العلم

العدد (٢١٠) مارس ١٩..م

باحثة مصرية ترد على عالم أمريكي..!

توحيد لقوى الكونية !

...

الشمال أفضل مناخاً من الجنوب!!

...

الطوفان بين العلم والدين !

سقوط فرويد!!

الألكترونات.. تحكم العالم!



رئيس التحرير
سمير رجب

رئيس مجلس ادارة المجلة
د. نينيس كامل جوده

● نائب رئيس مجلس الإدارة : **د. على على حبيش**

● مجلس الإدارة :

د. أبو الفتوح عبد اللطيف — د. عز الدين فراج
د. أحمد أنور زهران — د. على على ناصف
د. حسين سمير عبد الرحمن — د. عواطف عبد الجليل
د. عبد الحافظ حلمى محمد — د. كمال الدين البتانونى
د. عبد المنجى أبو عزيز — د. محمد رشاد الطوبى
د. عبد الواحد بصيلة — د. محمد فهيم محمود

نائب رئيس التحرير :
عبد المنعم السلمونى

مدير السكرتارية العلمية
نبيه إبراهيم كامل

سكرتير التحرير :
ماجدة عبدالغنى محمد

تصدرها أكاديمية البحث العلمى
ودار التحرير للطبع والنشر

الاعلانات
شركة الاعلانات المصرية
٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ت ٥٧٨١٠١٠

الاشتراكات
● الاشتراك السنوى داخل مصر : ١٢ جنيها
● داخل المحافظات بالبريد : ١٤ جنيها
● فى الدول العربية : ٣٢ جنيها أو ١٠ دولارات
● فى الدول الاوربية : ٤٥ جنيها أو ١٥ دولارا
ترسل القيمة بشيك باسم شركة التوزيع المتحدة «اشتراك العلم» ٢١ ش قصر النيل - القاهرة ت : ٣٩٢٣٩٣١

الاسعار فى الخارج
● الاردن ٦٠٠ فلس ● السعودية ٧,٠٠ ريال ● المغرب ١٢,٠٠ درهم ● قطر ٧,٠٠ ريال ● غزة/القدس/الضفة ٠,٦٠ دولار ● الكويت ٧٠٠ فلس ● تونس ١,٠٠ دينار ● البحرين ٧٠٠ فلس ● الامارات العربية ٧,٠٠ درهم ● الجمهورية اليمنية ٢٥ ريالا
● الجماهيرية العظمى (ليبيا) ٦٠٠ درهم
● سوريا ولبنان ١٥٠٠ ليرة
● عمان ٧٥٠ بيزة
دار الجمهورية للصحافة
٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة - ت ٥٧٨٣٣٣٣

● فى هذا العدد ●

● الثمن جنيه واحد

مطابع الاوفست بشركة الاعلانات الشرقية ت: ٥٧٨١٠٣٤ فاكس : ٥٧٨١٥٧٨

..والدمـــوع أيضــا..دواء

أسفرت الأبحاث التى قام بها فريق من العلماء ، عن أن الإنسان هو الكائن الوحيد الذى يفرز الدموع فى أثناء تنفيسه عن ذروة إنفعالاته ، سواء قمة الحزن أو حرارة الضحكات ..

سبحان الله .. الدموع للإنسان وحده دون سائر المخلوقات ! جاء بها الخالق على تاج الخليفة وحده .

تفيد عينيه ، وأنفه ، وفمه ، وحنجرته !

يبيد بها نحو ٩٥ ٪ من البكتريا الضارة بعين الإنسان !

أعلن أحد الأطباء « بلوس أنجلوس » بأمريكا بعد بحث مستفيض ، أن كثرة البكاء تقى الإنسان من الإصابة بنزلات البرد ، وقال أن الذين يقاومون الدموع يحدث لهم تغييرات معينة فى دمهم تجعلهم أقل مقاومة لنزلات البرد ، وخاصة الرشح .

وأوضح الطبيب أهمية البكاء كضرورة نفسية وعضوية للإنسان ، وناشد الناس بأن يطاوعوا دموعهم ولا يكتموها ، حتى يشعروا بالراحة العضوية والنفسية ويتمتعوا بصحة أفضل .

أما إذا كبت الإنسان دموعه ، تعرض لأمراض : فى جلده ، ومعدته ، وشعبه الهوائية .

ومن المعروف أن الدموع للنساء فقط ، أما الرجال فإنهم يبتلعون أحزانهم ودموعهم أيضا ... أنهم فى صراع دائم : فى البيت ... فى المكتب ... فى المواصلات ... فى كل مكان ... إنها الحياة الحديثة بكل تعقيداتها .

ولكن ... الذى يحدث أن الرجل يواجه الموقف الصعب ... ويتمزق من الداخل ... دون أن تسقط من عينيه دمعة واحدة !! وهذا خطر ...

فالبحوث الجديدة تؤكد أن الدموع تمسح فى طريقها الاجهاد العصبى ... وتصبح هذه الدموع صمام أمان يعطى الفرصة للتخلص من الضغط على الأعصاب المشدودة ... أكثر من اللازم ، فابتلاع الأحزان ... واستمرار المعاناة فى صمت يمكن أن ينتهى بقرحة فى المعدة ... وارتفاع ضغط الدم ... وحالات مرضية أخرى ..!

وقد تعودنا فى بيوتنا أن نصرخ فى وجه الطفل :

أنت رجل ... عيب أن تبكى !! وهكذا منذ الطفولة المبكرة ... نحفر فى ذهن الطفل أن البكاء عيب ... والدموع ... عار على رجولته !

وعندما نرجع إلى الإحصائيات نجد هذه الحقائق :

تعيش المرأة عمرا أطول من الرجل ...!

ولأن المرأة ـ تبكى بسهولة ـ بسبب وبدون سبب ـ فإن التفكير يتجه نحو دموعها ، فدموع المرأة تغسل متاعبها ... وقلقها ...

أما الرجل ـ الذى لا يبكى ـ فتبقى قرحة المعدة من نصيبه ... ولا بأس من تصلب الشرايين أيضا ..!

طلعت حسن محمد جاد الله الوادى الجديد

الخفـــافيش

هذه الحيوانات اللبونة الطائرة ، على خلاف الاعتقاد الخرافى الشائع ، ليست فتاكة . فهى لا تقتل البشر ولا تمص الدماء فحين يحيط الخفاش الذى يوجد فى الجنوب الأمريكى برفق على فريسته من الحيوانات البرية أو الأليفة يحدث فيها جرحا طفيفا بقواطعه المشحوذة كالموس . وعندما يسيل الدم ، يلعقه الخفاش كما تلعق القطة الصغيرة الحليب . ويمنع مركب كيميائى فى لعاب الخفاش دم الفريسة من التخثر إلى أن يأخذ كفايته من الغذاء وهى ٣٠ مليمترا من الدم فى اليوم الواحد وهكذا تفقد الفريسة مقدارا ذا شأن من دمها إلا إذا زارها عدد كبير من الخفافيش .

ومن حين إلى آخر يتناول بعض أنواع الخفافيش قليلا من دم البشر (فالقدم البارزة من تحت بطانية هى هدف لا مفر منه) . ومن الواضح أن أحدا لم يمت نتيجة عضة خفاش سليم الصحة . والخفافيش المسعورة وحدها تحدث جروحا قاتلة .

لكن لماذا « يأكل » هذا المخلوق الدم ؟ لا أحد يعرف كيف بدأت القصة . لكن للخفاش أنظمة فيزيولوجية بالغة التخصص تحتم عليها التقوت بالدم دون سواه ، خصوصا إنها تملك كلية فعالية للغاية .

أحمد سعد عبد الفتاح ـ الصياد
مدرسة على مبارك الثانوية بدكرنس

نصيحة..لقلبك

- أقلل من السكر .. فالسكر الكثير يرفع الكوليسترول فى الدم مما يؤدى إلى انسداد الشرايين .
- تخلص من سيجـــارتك فورا .. فالتدخين هو أسرع طريق لاصابات القلب .
- مارس التمرينـــات الرياضيـــة .. فالرياضة البدنية تحافظ على رشاقتك .. ولكن احذر الرياضة العنيفة .
- قلل من وزنك الزائد .. وتخلص من الشحوم .
- حاول الاسترخاء قدر استطاعتك .. فالاسترخاء يخفف من توترات عصرنا .
- لا تقترب كثيرا من الملح .. فالملح يرفع من ضغط الدم .. الذى يؤدى بدوره الى الاصابة بأمراض كثيرة .
- ابتعد عن الدهنيات والالبان وتحول الى زيت النباتات واتجه الى اللحم الابيض بدلا من اللحم الاحمر .
- أكثر من الثوم والبصل والجزر وكذلك الخضروات المسلوقة لانها تساعد على سهولة حركة الدم .
- أكثر من أكل الفاكهة .. خاصة التفاح لانه يحتوى على مادة « البكتين » التى تساهم فى اذابة الدهون فى الدم .
- تناول فيتامين « ج ـ سى » فنقصه فى الجسم .. خاصة لكبار السن يعرضك لامراض القلب .
- تناول « الكالسيوم » فأنت تحتاج الى ١٠٠٠ ملجم فى اليوم منه .
- فيتامين « E » هو الآخر مهم لانه يخلصك من مشاكل الدهنيات فى الدم .
- أكثر من أكل العناصر المحتوية على « الماغنسيوم » فجسمك محتـاج الـى ٥٠٠ ملجم فى اليوم .
- أقلل من تناول القهوة « الكافين » والكحول والدخان .
- حاول أن تكون اجتماعيا فقد ثبت أن اعلى نسبة لامراض القلب توجـد لدى الشخص الانطوائى .
- الضحك يعتبر أبسط رياضة نفسية .. له مقدرة غامضة على مقاومة أمراض القلب .
- اكثر من الحنان والعطف فكثير منهما تقلل من حالات التشنج العصبى لديك .
- اكشف على نفسك .. فيجب ان تذهب الى الطبيب من آن لآخر لاختبار ضغط الدم وتحليل الدم .

نبيل مأمون عبد الفتاح
سادسة طب الازهر بنها ـ قليوبية

لغز الفوهات البركانية على سطح القمر



● شكل« أ » يوضح أن جبال القمر بعضها ضخم

إننا نفتقد إلى كثير من الاستكشافات التفصيلية . لنحسم بعض الأسئلة القائمة حول الطبيعة الجيولوجية للقمر . مثال ذلك المناقشات الطويلة التى تجرى حول نشأة فوهات البراكين التى هى السمات المميزة لسطح القمر . والتى تتسلسل فى حجمها من حفر عرضها أمتار قليلة .. إلى سهول ذات جدران يمتد قطرها إلى ما يناهز الألف كيلومتر أو يزيد .

ويعتقد أكثر العلماء أن جميع فوهات البراكين قد نجمت عن اصطدام النيازك بالقمر ـ كما يعتقد آخرون أن بعضا من فوهات البراكين هذه من منشأ داخلى أو بركانية .. وثمة نظريات أخرى عديدة وغريبة لعل أكثرها غرابة وبعدا عن الاحتمال أن الفوهات البركانية كانت جزرا مرجانية لحقها الجفاف .

وقد أظهرت التحاليل الكيماوية الأولى للمواد التى تم جمعها فى رحلة أبوللو ١١ أن الصخور كانت من طبيعة نارية بمعنى أنها تكونت من الحمم البركانية المتجمدة . وبدا من الوهلة الأولى أن هذا يحسم المشكلة والمناقشة لصالح القائلين بالبراكين . بيد أنه ليس كذلك فى الحقيقة . فالصخر يمكن أسالته عن طريق اصطدام النيزك بسطح القمر . ثم يعاد إلى حالة الصلابة فيصبح ناريا . وأكثر من ذلك فإن تاريخ الصخور ينم عن أن عمرها الناضج القديم يرجع إلى ٣،٥ مليون سنة .

وهكذا مازالت المناقشات مستمرة بين أصحاب هذه النظريات وكل منهم يحاول جاهدا أن يثبت صحة نظريته وخطأ النظريات الأخرى .

ومنذ صوب جاليليو منظاره نحو القمر والعلماء لا يجهلون أن على سطحه جبالا عالية كثيرة حادة الانحدار بسبب عدم وجود الرياح والهواء التى تتسبب فى تآكل حروف الجبال . ولكن بفضل المراقبة المستمرة وتقنيات القياس المتقدمة أصبح من المعروف الآن أن القمر يحتوى بالفعل على جبال ضخمة ولكن أكثرها ليس شديد الانحدار كما كان يظن فأكثر هذه الجبال تنحدر بميل تدريجى يندر أن يزيد على ١٠ درجات أما الانحدارات الحادة فلقد دمرتها النيازك

طارق فتحى السيد طايل بكالوريوس علوم وتربية دراجيل ـ الشهداء ـ منوفية

أشهر التوابل

القرفة : وهى شجيرة صغيرة دائمة الخضرة يتم قطع الشجيرة عند سطح الأرض مباشرة ويقطع الساق إلى أجزاء صغيرة ويفصل اللحاء (الجزء الذى يستخدم) وبعد أن يبشر اللحاء لتخليصه من الطبقة الاسفنجية اللزجة يقطع بدوره إلى قطع صغيرة وتترك لتجف .

اليانسون : نبات يشبه الشوكران موطنه الأصلى مصر إلا أنه يزرع فى إيطاليا أيضا للحصول على الثمرة ذات الرائحة الطيبة الذى يستخدم كمادة هاضمة . كما أنه يدخل فى صنع المشروبات الكحولية .

الفانيليا (الونيلية) : والجزء المستخدم منها هو الثمرة والعطر يتضاعف بها بعد عملية تخمير معقدة .

جوز الطيب : شجرة يبلغ طولها ١٥ م وتنمو تلقائيا فى جزر الهند الغربية وتتكون ثمرتها من جزء خارجى سميك ومن جزء آخر داخلى صلب يضم داخله البذرة التى تستخدم كعقار .

القرنفل : وهو شجرة يتراوح إرتفاعها بين ١٠ ـ ٢٠ م وتجمع القرون من الأزهار قبل أن يتفتح نوارها ثم يتم تجفيفها .

الفلفل الأسود : نبات متسلق ثمرته ذات فتحة صغيرة تحتوى على بذرة متجعدة وهى الجزء الذى يستخدم وإذا ما تم جنى الثمرة قبل نضجها فإنها تعطى فلفل أسود أما إذا تم جنيها بعد تمام النضوج فإن المحصول الناتج هو الفلفل الأبيض ويكون حريقا بدرجة أقل .

خلود محمود محمد بكالوريوس زراعة

الفيتامينات

إن من أعظم صنع الله فى جسم الانسان الفيتامينات والأملاح المعدنية .. فالفيتامينات تلك المواد الكيميائية العضوية والتى لا يستطيع الانسان العيش بدونها على الرغم أن ما يحتاجه الجسم منها من الضآلة حتى أن بعضها يقاس بالجزء فى المليون من الجرام وقد تم اكتشافها فى أوائل القرن العشرين ويتم تصنيع بعض منها حوالى خمسة أنواع داخل جسم الانسان والباقى يحتاجه من المواد الغذائية المختلفة وقد يستطيع الجسم أن يعيش فترة بسيطة على ما يختزنه منها وعندما يستنفد المخزون منها دون الحصول على جديد يتداعى الجسم وتظهر عليه الامراض .

وكذلك الحال فى الاملاح المعدنية والمعادن لاسيما المعروفة بالخمسة الصغار وهى « النحاس والكوبلت والمنجنيز والموليبدنيوم والزنك » والكميات التى يحتاجها الجسم منها لا تساوى مجتمعة ، جراماً واحداً . فالزنك الذى يستأثر بنصيب الاسد منها لا تزيد حاجة الجسم منه عن ٠،٩٦ من الجرام ويلعب الزنك دورا حيويا فى عمليات الايض « امتصاص الغذاء المهضوم » وتتضاعف الحاجة الى الزنك عند المرأة الحامل حيث ان فقر الزنك فى المرأة الحامل يؤدى الى اصابة الجنين بآفات عديدة حيث يولد ناقص الوزن ذو رأس صغيرة بطىء النمو .

والاخطر من ذلك فقد اجريت بعض الدراسات التى تؤكد وجود صلات وثيقة بين نقص الزنك فى جسم الانسان ومرض الايدز حيث ان فقر الزنك يحد من فعالية أجهزة المناعة أو يعطلها . غير أن عملية تحديد نقص الزنك فى جسم الانسان ليست بسيطة فلا يمكن تحديدها عن طريق تحليل الدم ولا تحليل شعر الرأس وقد ابتكر العلماء طريقة المضمضة بمحلول الزنك حيث أنه من شأن النقص فى الزنك أن يحدث اضطراب فى حاسة التذوق بقدر ما يحد من مادة بولى بيتايد POLYPEPTIDE التى تعتمد عليها حاسة التذوق . وتؤكد الدراسات أن ادمان الخمور يسبب نقصا شديدا فى مستوى الزنك فى جسم الانسان وكذلك يفقد الجسم كل ما جمعه من الزنك خلال اليوم اثناء الممارسة الجنسية . (فسبحان الله)

جيولوجى
احمد طاهر عبده
الراهبين ـ غربية

علوم وأخبار

إعداد:
حنان عبدالقادر

تعاون البحث العلمى.. والصندوق الاجتماعى

تم توقيع بروتوكول تعاون بين وزارة البحث العلمى والصندوق الاجتماعى للتنمية .
وقعت عن الوزارة د. فينيس كامل وزيرة الدولة للبحث العلمى ود. حسين الجمال الأمين العام للصندوق . وحضر توقيع الاتفاق د. على حبيش رئيس أكاديمية البحث العلمى والصندوق الاجتماعى للتنمية .


● د. فينيس كامل

تضمنت الموضوعات التعاون والعمل المشترك في دعم وتطوير المراكز والهيئات البحثية فى أنحاء الجمهورية والتعاون فى تقديم الخبرة والمشورة الفنية للمشروعات التى يتم تنفيذها من خلال برامج الصندوق والتعاون في مجال تصحيح وتنفيذ برامج تدريسية علمية وفنية فى المحافظات المختلفة بالتنسيق مع المكاتب الإقليمية للصندوق .

وقد تقرر تشكيل مجموعة عمل لتخطيط ومتابعة تنفيذ هذا البروتوكول .. تضم ممثلين عن وزارة البحث العلمى والصندوق الاجتماعى للتنمية .. تتولى وضع تفاصيل وأسلوب تنفيذ موضوعات التعاون والعمل المشترك بين الطرفين .

الأسمدة بطيئة التحلل.. فى دراسة

أجرت المهندسة سعاد محمد العشرى بقسم الاراضى واستغلال المياه بالمركز القومى للبحوث عدة تجارب من أجل التغلب على مشكلة نقص انتاج الاراضى المصرية خاصة المستصلحة حديثا والذى يرجع جزئيا للفقد الكبير فى الاسمدة النتروجينية .

وقد اجرت المهندسة هذه التجارب تحت ظروف كل من المعمل والصوبة معا لانتاج وتقييم اسمدة نتروجينية أو أسمدة مركبة بطيئة باستخدام مواد طبيعية وأخرى صناعية لاتمام ذلك .

وتم تنفيذ عدة دراسات تتضمن تجارب غسل التربة المعاملة بالاسمدة المختلفة مع تقدير عمليات التحصين للتربة المذكورة وتجربة الزراعة باستخدام نبات الذرة وتم استخدام ثلاثة أنواع من الاراضى وهى أرض رملية - وأخرى رملية سلكية .. والاخيرة جيرية وبعد اتمام كل هذه التجارب أخذت عينات من المجموع الجذرى والخضرى .

وأوضحت النتائج ما يلى :

- النباتات النامية فى الاراضى الرملية السلكية كانت الاعلى فى انتاج الوزن الجاف لكل من المجموع الخضرى والجذرى وذلك بالنسبة لكل الانواع المستعجلة .
- نسبة المجموع الخضرى الى المجموع الجذرى كانت اكثر تأثرا .
- حالة النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم فى المجموع الخضرى تحسنت باضافة الاسمدة المغلفة وذلك بالمقارنة بالسماد غير المغلف .
- حالة النتروجين والفوسفور والبوتاسيوم فى المجموع الخضرى أفضل منها في المجموع الجذرى حيث كان لها استجابة اكبر للاسمدة المضافة مما يؤدى للانتقال السريع لتلك العناصر الى المجموع الخضرى .

تمت الدراسة تحت اشراف ا . د عباس رشيد رئيس شعبة البحوث الزراعية والبيولوجية بالمركز .

أطلس فضائى لجامعة اسيوط

هدية من الاستشعار

تلقى نادى الجيولوجيا وعلوم الفضاء بجامعة اسيوط مجلدين للاطلس الفضائى لمصر اهداها ا . د محمد عبد الهادى رئيس الهيئة القومية للاستشعار عن بعد وبحوث الفضاء للاستعانة بها كمرجع للابحاث والمشروعات التنموية وتسلم د. على حلمى عبد العاطى الاستاذ بجامعة أسيوط ورئيس النادى الاطلسى وقال انه أعد بالتعاون مع هيئات دولية ويضم ٧٩ خريطة فضائية مصورة عن البيانات تغطى كل الاراضى المصرية .

جائزة دولية لطبيب مصرى

منحت جامعة روما جائزتها الدولية للابتكار فى الطب للدكتور على فريد محمد استاذ امراض النساء والتوليد بطب عين شمس .

ويعتبر د. على أول عربى يحصل على هذه الجائزة لاكتشافه مادة مستخلصة من سم النحل تفيد فى علاج قصور نمو الجنين غير المسبب والتى كانت تنتهى بوفاة الجنين داخل الرحم أو الولادة المبكرة ووضعه فى حضانة .

ويعتمد العلاج على حقن الحالات بسم النحل تحت الجلد وبعد فترة من ١٠ - ١٤ يوماً لوحظ زيادة واضحة فى نمو الاجنة وتحسن الدورة الدموية والوظائف الطبيعية للجنين وهذه الطريقة ليس لها اية مضاعفات جانبية .

تدهور أراضى الدلتا فى ندوة علمية

نظم مركز تنمية بحوث أقليم الدلتا بطنطا والتابع لأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا ندوة علمية لدراسة أسباب تدهور الأراضى الزراعية فى إقليم الدلتا والطرق الحديثة فى إصلاح التربة الملحية فى شمال الدلتا ودراسة إمكانية استخدام السليون لإصلاحها صرح بذلك د. على غازى أمين عام المركز .. وقال أن الندوة المشارك فيها أساتذة كليات العلوم بالجامعات المصرية وخبراء المركز القومى للبحوث وممثلون عن منظمة اليونيسيف والفاو .

البحث عن الكورندم والأحجار الكريمة

نظمت أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا بالتعاون مع الهيئة المصرية العامة للمساحة الجيولوجية والمشروعات التعدينية الملتقى العلمى حول دراسة أماكن وجود خام الكورندم فى الصحراء الشرقية ودراسة الأحجار الكريمة فى الصحراء الشرقية وسيناء .

افتتح الملتقى د. على حبيش رئيس الأكاديمية والأستاذ الجيولوجى جابر محمود نعيم رئيس الهيئة المصرية العامة للمساحة الجيولوجية .

وقام الجيولوجى جابر محمود بعرض أهم مجالات التعاون بين الهيئة والأكاديمية فى مشروعات أنجزت وأخرى يجرى العمل بها أو تم التعاقد عليها .

وفيما يتعلق بالمشروعات التى استكملت هناك مشروع إنتاج خليط من الفلسبار والكوارتز الصالح لصناعة السراميكيات ومشروع خامات الكوارتز والكوارتزيت ومشروع خام الزيركون .. ومشروع أملاح البوتاسيوم ومشروع دراسة توزيع رواسب الفحم فى جمهورية مصر العربية .

قال أنه بناء على التعاون بين الهيئة والأكاديمية تم التعاقد على تنفيذ بعض المشروعات الجديدة منها مشروع تقييم نفايات وتشوينات الذهب بالمناجم القديمة ومشروع دراسة البكتريا فى استخلاص الذهب واليورانيوم من خاماتها ومشروع دراسة وتوزيع أحجار الزينة فى مصر ومشروع قاعدة بيانات خامات الحديد والمنجنيز والكاولين .



● د. على حبيش

الملتقى العلمى لقيادات النسيج

نظمت أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا الملتقى العلمى الأول بين قيادات صناعة النسيج فى مصر وشعبة بحوث صناعة الغزل والنسيج بالأكاديمية .

أكد د. على جبيش فى كلمته أمام الملتقى على ضرورة دخول صناعة النسيج المصرية فى مجال المنافسة العالمية باعتبارها من أهم الصناعات التى تساهم بقدر كبير فى الدخل القومى وتستوعب الآلاف من الأيدى العاملة وتحقق من العملات الصعبة ما يلزم لتغطية بعض الاحتياجات القومية .

وأشار إلى استعداد الأكاديمية لتقديم كافة الاستشارات الفنية والدعم المادى وتدريب الكوادر البشرية على استخدام التكنولوجيا الحديثة بجميع شركات الصناعة وتنظيم الدورات التدريبية اللازمة لذلك .

أضاف أن هدف الملتقى هو عرض ومناقشة أهم إنجازات شعبة بحوث صناعات الغزل والنسيج واستعراض مشروعات الخطة الخمسية الثالثة لتبادل الآراء والاقتراحات حول البحوث الجارية والمستقبلية .

وقام أ.د. عبد الوهاب البشرى رئيس مجلس بحوث الصناعة بالأكاديمية بعرض أهداف المجلس والتى تتمثل فى دعم البحث العلمى ورسم السياسة التى تكفل الربط بين أجهزة البحث العلمى وأجهزة التطبيق والإنتاج .

وطالب أعضاء الملتقى بضرورة الاهتمام بالبعد البيئى والاهتمام بالبيئة وذلك فى الدراسات الخاصة بتطوير الصناعات التشجيعية والتى تؤدى إلى الإضرار بالبيئة من خلال مياه الصرف الصناعى والتلوث الجوى .

كما طالب الأعضاء أيضا بأهمية تطبيق نظرية الجودة الشاملة لمواجهة المنافسة الشديدة فى سوق النسيج .

خريطة للمياه المصرية

اعتمدت اكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا مبلغ ٤ ملايين جنيه لتنفيذ أول خريطة هيدرولوجية فى مصر لتحديد مصادر المياه الجوفية فى المناطق الصحراوية والتعرف على كميات المياه وعمقها ومكوناتها والاغراض التى يمكن أن تستخدم فيها ذلك لمواجهة المشاكل المتعلقة بالموارد المائية وكيفية ترشيد استغلالها .

قال ا . د عبد الفتاح الفقى مقرر لجنة المتابعة للمشروع فى مصر أن الامم المتحدة ستساهم فى تنفيذه بعد ان قامت من قبل بعمل خرائط هيدرولوجية لبعض مناطق وادى النيل .

وكانت هولندا قد تعاونت مع وزارة الموارد المائية فى رسم خرائط لمنطقة دلتا النيل بينما تقوم اكاديمية البحث العلمى بتنفيذ خرائط المناطق المجاورة لوادى النيل من الصحراء الشرقية والغربية ببنى سويف والسد العالى والاقصر واسيوط والفرافرة وأسنا .

زيادة الانتاجية الزراعية

تقوم وزارة الزراعة بالتعاون مع مجلس بحث الغذاء والزراعة والرى التابع لاكاديمية البحث العلمى ببدء تنفيذ ٤٠ مشروعا قيمتها ٦,٨ مليون جنيه وذلك فى إطار خطة الوزارة التى تولى اهتمامها الاكبر لدعم المجال البحثى وتتركز هذه المشروعات حول زيادة معدلات انتاجية ووقاية النبات من الامراض وكذلك تتضمن المشروعات تطهير الموارد المائية وتطوير أساليب الرى وتنمية مهارات العاملين فى مجال الزراعة الآلية .

كما يجرى الاعداد لتنفيذ ١٨ مشروعا فى المرحلة القادمة للعمل على تنمية الانتاج الزراعى من المحاصيل الزراعية خاصة المحاصيل السكرية وستتضمن هذه المشروعات برامج لمكافحة الآفات

القضاء على النيوكاسل.. بيولوجياً

نجح فريق بحثى بقسم الطفيليات وأمراض الحيوان بالمركز القومى للبحوث فى التوصل إلى مادة بيولوجية لها القدرة على تثبيط تكاثر فيروس النيوكاسيل الذى يصيب الدجاج ويسبب خسائر فادحة فى إنتاج الدواجن .

وقد تم عزل المادة البيولوجية هذه من مصل الدجاج وتنقيتها وحقن الدجاج بها وحققت نتائج ١٠٠ ٪ فى تحصينها للدجاج من مرض يصيب الجهاز المناعى للدجاج علاوة على تأثيرها الفعال المثبط لتكاثر الميكروب القولونى وفيروس النيوكاسيل للدجاج .

د.على حبيش يطلب :

إدارة سياسية..تقدر قيمة العلم

أفتتحت د. فينيس كامل وزيرة البحث العلمى ود. على حبيش رئيس أكاديمية البحث العلمى المؤتمر الإقليمى لنقل التكنولوجيا من العالم المتقدم إلى دول الشمال الإفريقى والشرق الأوسط التى نظمتها الأكاديمية بالاشتراك مع المنظمة العالمية للملكية الفكرية (الوايبو) .

أعلنت د. فينيس كامل أن مصر تضع كافة إمكانيات مكتب براءات الاختراع فى خدمة المنطقة العربية والأفريقية .

وأضافت أن مكتب براءات الاختراع بالأكاديمية هو الجهاز القومى الذى يقوم بالإجراءات اللازمة لحماية الملكية الصناعية والاختراعات للمخترعين والمبتكرين الذين يتقدمون بطلباتهم إليه من كل أنحاء العالم .

وطالب د. على حبيش بضرورة توافر إدارة سياسية وطنية واعية بقيمة العلم والتكنولوجيا . وقد ناقش المؤتمر التجربة المصرية فى مجال عقود وتراخيص نقل التكنولوجيا والتشريعات القانونية الخاصة بتنظيم العلاقات الدولية فى نقل التكنولوجيا وشروط التفاوض بين الدول والترتيبات الخاصة بنقل التكنولوجيا .

مواد جديدة..تدخل قائمة المخدرات

أصدر د. على عبد الفتاح وزير الصحة قرارا بإضافة بعض المواد الدوائية إلى جداول المخدرات وذلك طبقا للمتبع حسب الاتفاقية الدولية لعام ٨٨ بتنظيم تداول هذه المواد كذلك تقرر إضافة بعض المخدرات الصيدلانية التى تستخدم فى علاج الكحة والنزلات الشعبية والربوية إلى المواد المؤثرة على الحالة النفسية ولا تصرف إلا بتذكرة طبية كما يستلزم دمغها بخاتم الصيدلية التى تقوم بالصرف .

وصرح د. عبد الحميد عبد العزيز وكيل وزارة الصحة للشئون الصيدلية بأن الغرض من ذلك عدم إساءة استخدام هذه الأدوية للحفاظ على صحة المواطنين وسوء استخدام الأدوية أو الاستخدام الخاطئ لبعض الأدوية الأمر الذى يتحتم معه ضرورة صرف هذه الأدوية بناء على تشخيص الطبيب المعالج .

من هذه المواد الأيرجوميرين - وحمض أستيل الأنثرانيل - والأيسوسافرول - وحمض الليبرجيك - وشبيه الايفيدرين والسافرول ، و٣ ، ٤ فيليسن ديوكسى فينل - ٢ بروبانون .

أول نموذج لتصنيع السماد العضوى من القمامة

تم بوزارة البحث العلمى توقيع عقد تصنيع النموذج الأول لمصنع تحويل القمامة إلى سماد عضوى واسترجاع بعض المواد النافعة كمفروزات .. حضر توقيع العقد د. فينيس كامل وزيرة البحث العلمى ود. على حبيش رئيس أكاديمية البحث العلمى والمهندس عادل الدنف رئيس الشركة القابضة للأعمال المعدنية .

وقد وقع عن صندوق الاستشارات العلمية د. محمد مختار الحلوجى المدير التنفيذى كما وقع عن الشركة المصرية للإنشاءات رئيس مجلس إدارة الشركة وقد قام صندوق الاستشارات بوزارة البحث العلمى بتمويل من مشروع التعاون العلمى والتكنولوجى وبالتعاون مع المركز القومى للبحوث وعديد من أساتذة الجامعات والخبراء بتطوير التكنولوجيا وإعداد التصميمات الهندسية الكاملة اعتمادا على الخبرات والإمكانيات المصرية والتى ستقوم على أساسها شركة ميتالكو بتصنيع الوحدة التى تبلغ تكاليفها أقل من ثلث تكاليف الوحدات المستوردة من الخارج .

جدير بالذكر أن هناك احتياجا محليا لحوالى ٥٠ وحدة من النموذج الذى سيتم تصنيعه وإنشاؤه بمدينة الزقازيق .. وسيؤدى نجاح النموذج الأول إلى نشر هذه التكنولوجيا بالمدن المصرية واللازمة لمجابهة مشكلة التصرف السليم فى القمامة واسترجاع الموارد منها .

مستحضر لعلاج سقوط الشعر

بدعوة من نادى سيدات القاهرة قام د. هانى الناظر الاستاذ بالمركز القومى للبحوث بالقاء محاضرة عن سقوط الشعر والمشاكل التى يتعرض لها بشرة الوجه وطرق العناية بها .

وكان د. هانى قد توصل الى اعداد مستحضر لعلاج سقوط وضعف الشعر خال تماما من أى منبيات عضوية .

ويتكون هذا المستحضر من خليط من الخلاصات الطبيعية لمجموعات مختلفة من النباتات المصرية .

والمستحضر الجديد يعتنى بفروة الرأس ويمنع سقوط الشعر ويعالج مشكلة الجفاف والتقصف التى يتعرض لها الشعر وهذا المستحضر تم تجربته على اكثر من ٤٠٠ حالة من الحالات التى تعانى من ضعف وسقوط الشعر حيث أثبتت فاعليته العالية فى وقف عملية السقوط خلال أسبوعين من بدء الاستخدام .

جدير بالذكر أن المستحضر لا يعالج الصلع عند الرجال حيث أن الصلع صفة وراثية لا تعالج بمثل هذه الطرق .

مراكز البحوث لخدمة خطة الدولة

فى اطار خطة وزارة البحث العلمى لتنمية مراكز البحوث العلمية التابعة للوزارة قامت الدكتورة فينيس كامل وزيرة الدولة لشئون البحث العلمى بزيارة مركز بحوث وتطوير الفلزات يرافقها مجموعة من المستشارين .

ناقشت د. فينيس خلال الزيارة الاطار العام لمستقبل مراكز ومعاهد البحوث التابعة للوزارة فى ضوء الاهداف التى أنشئت من أجلها هذه المراكز .

كما ناقشت الانجازات التى تمت بها لمواكبة التحولات والمتغيرات التى حدثت فى قطاع الاعمال ودور هذه المراكز فى المراحل القادمة بما يخدم فى النهاية خطة الدولة العامة للتنمية .

وصرحت د. عزيزه يوسف رئيس مركز بحوث وتطوير الفلزات بأنه تم اختيار المركز كأول مركز تتم زيارته باعتباره نموذجا رائدا لمراكز البحث العلمى التى نجحت فى الالتحام بالصناعة المحلية كما نجحت فى إقامة جسور للتعاون العلمى والفنى على المستوى المحلى والاقليمى والعالمى .

مرصد بيانات..للدوريات المصرية

أعدت الشبكة القومية للمعلومات بأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا أول مرصد بيانات آلى للدوريات العلمية الموجودة فى ١٥٠ مكتبة للبحث العلمي فى مصر .. ويشير د. على حبيش رئيس الأكاديمية أن المرصد يضم أول بنك معلومات مصرى يتيح للباحثين المصريين الوصول إلى أماكن ١٠ آلاف دورية علمية على مدى ٢٤ ساعة يوميا من خلال خدمة الاتصال من بعد .

وقد بدأت الشبكة القومية للمعلومات العمل فى هذا المرصد منذ عام ١٩٨٥ حيث بدأت بتجميع بيانات ألف وخمسمائة دورية متوفرة فى تسعة مكتبات رئيسية بالقاهرة فقط وأصدرت منه الطبعة الأولى للقائمة الموحدة للدوريات فى مصر وتم إصدار الطبعة الثانية للقائمة الموحدة فى نهاية ١٩٨٨ وفى هذه الطبعة قدمت الشبكة عناوين أكثر من أربعة آلاف وخمسمائة دورية متاحة فى أكثر من ٥٠ مكتبة بحث فى مصر .

وصرح المهندس أحمد عبد الباسط رئيس الشبكة القومية للمعلومات بالأكاديمية بأنه فى إطار انعقاد معرض القاهرة الدولى السادس عشر للكتاب .. قامت الشبكة القومية للمعلومات بإصدار الطبعة الثالثة للقائمة الموحدة للدوريات فى ثلاثة مجلدات قيمة .

وفى نفس الوقت فقد أتاحت الشبكة .. مرصد بيانات القائمة الموحدة لجميع الباحثين والمكتبات ومراكز البحث للاسترجاع الآلى المباشر من خلال خدمة الاتصال من بعد التى تقدمها الشبكة منذ عدة سنوات وتوفر هذه الخدمة الاسترجاع الآلى المباشر من جميع مراصد بيانات الشبكة الببليوجرامتية وتمد الببليوجرامتية ٢٤ ساعة باليوم على مدار جميع أيام السنة .

التركيب المعدنى للرواسب الطينية

يجرى حاليا قسم علوم الأرض بالمركز القومي للبحوث بعض الأبحاث الهامة فى مجال تطبيقات علم المعادن الذى يعتبر أحد الفروع الهامة فى علم المعادن التطبيقى .

يقول د. محمد مندور الأستاذ الباحث المساعد ان أهم هذه الأبحاث التى تقدم بها لنيل جائزة أ. د مترى شكرى فى الجيولوجيا التطبيقية هو بحث ودراسة التركيب المعدنى والكيمائى لبعض الرواسب الطينية المصرية بمنطقة الواحات البحرية وعلاقتها بالخواص السراميكية مثل اللزوجة وخصائص الحريق حيث أن هذه الرواسب تعتبر من مخلفات العمليات التعدينية لاستخراج خام الحديد بدون تكاليف زائدة من حيث الرفع والنقل والتشوين .

يضيف د. مندور أن هذه الرواسب تتكون من معادن الكاولينيت الآليت الغنى بالحديد (الجلوكونت) والكوارتز بكميات مختلفة وبالرغم من أن هذه العينات المدروسة تعتبر من النوعيات ذات الجودة المنخفضة .

(لانخفاض نسبة أكسيد الألومنيوم وارتفاع نسبة الأكاسيد المنصهرة) إلا أنه قد تمكن من تحضير عدة خلطات من هذه الرواسب الطينية لدراسة مدى صلاحيتها لإنتاج طوب البناء .

وقد أوصت هذه الدراسات باستخدام هذه الخلطات فى صناعة طوب البناء حيث أن تركيبها الكيمائى والمعدنى وتوزيع حجم الحبيبات يقارب تركيب طمى النيل وأن خواص الخلطات المحروقة تطابق المواصفات القياسية المصرية .. وتعتبر هذه البحوث نتاج التعاون العلمى المثمر مع أ.د محمد عبد القادر سرى من قسم الحراريات ومواد البناء .

النسج فى ثلاثة اتجاهات

بدعوة من قسم الغزل والنسيج للأستاذ الدكتور منصور محمد الأستاذ بجامعة نورث كارولينا بالولايات المتحدة الأمريكية لزيارة المركز القومى للبحوث .. قام بإلقاء محاضرة عن « النسج فى ثلاثة إتجاهات » .

ومن المعروف أن النسيج العادى يكون للقماش طولا وعرضا فى حين أن السمك محدود للغاية ويعتمد على سمك الخيوط المستخدمة فى عملية النسيج بينما النسج فى ثلاثة إتجاهات يكون للمنسوج طول وعرض وارتفاع ومن ثم يمكن تشكيله حسب نوع الاستخدام النهائى المطلوب .

ترشيد استيراد .. الدوريات العلمية !!!

القى د. على حبيش رئيس اكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا محاضرة حول السياسة الوطنية لترشيد اقتناء واتاحة الدوريات العلمية فى مصر ، وذلك فى الندوة العلمية التى عقدت بمعرض الكتاب .

شارك فى الندوة الاستاذ أحمد عبد الباسط رئيس الشبكة القومية للمعلومات والدكتور عبد الستار الحلوجى والدكتور محمود الشنيطى .

تناولت الندوة كيفية ترشيد استيراد الدوريات العلمية والتنسيق بين الجهات العلمية والجامعات توفيرا للنفقات التى يتحملها الاقتصاد القومى .

مصرى رئيسا للجنة الطاقة بالامم المتحدة

انتخبت اللجنة الاقتصادية والاجتماعية بالامم المتحدة د. محمد شوكت مستشار وزير البترول رئيسا للجنة موارد الطاقة الجديدة والمتجددة واستغلالها لاغراض التنمية لمدة ٤ سنوات .

وتتولى اللجنة بحث قضايا تطوير تكنولوجيا الطاقة وآثارها على التنمية الاقتصادية ومواجهة التلوث وحماية البيئة .

وقد عقدت اللجنة اجتماعا بنيويورك مع منظمة الاوابك ورابطة الدول الافريقية المصدرة للبترول (الايا) لمناقشة هذه القضايا .

الشتاء القارس.. يزحف على العالم

□ على غير توقع أو إنذار انقضت جحافل الثلوج القطبية على ولايات الساحل الشرقى للولايات المتحدة مصحوبة بأعاصير ثلجية عاتية . وخلال ساعات قليلة غطت الثلوج البيضاء الكثيفة شوارع المدن والسيارات ووسائل المواصلات والطرق السريعة وأسطح المنازل والسهول والجبال . وانخفضت درجة الحرارة إلى أدنى الدرجات التى لم تصل إليها منذ أن بدأت عمليات الرصد الجوية فى عام ١٨٧٢ . وأصيبت جميع مظاهر الحياة بالشلل التام . حتى أن الناس قد ظنوا أن عصرا جليديا جديداً قد بدأ فى الزحف على العالم مرة أخرى .

وامتدت موجة البرد القارس التى بدأت فى مناطق الغرب الأوسط إلى ولايات الساحل الشرقى . وغطت الثلوج أكثر من ربع مساحة البلاد ، من سهول الغرب الأوسط إلى المحيط الأطلنطى شرقا . ومن ولاية جورجيا جنوبا إلى كندا شمالا . وهبطت درجات الحرارة إلى معدلات تتراوح ما بين ٢٠ درجة مئوية تحت الصفر فى واشنطن إلى ٤٠ درجة تحت الصفر فى ولايتى أوهايو ومينيسوتا . وحطمت برودة الجو فى بعض المناطق الأرقام القياسية لتصل إلى ٥ تحت الصفر .



● حتى يستطيع عبور الشارع فى احدى المدن بفرنسا . اضطر إلى الخوض فى الماء حتى وسطه ●

ثلوج وفيضانات .. تجتاح أمريكا وأوربا

احمد والى

ومع وقع أقدام الشتاء الثقيلة ولفحاته الجليدية القارسة تجمد المشردون فى المدن . وطبقا لاحصاء أولى فقد لقى ١٤٥ شخصا مصرعهم ، بينما تشير التقارير عن احتمال وجود أعداد أخرى دفنتهم الثلوج فى المناطق الريفية والجبلية . وقد أصيب الكثيرون بسبب الظروف الجوية السيئة ، بأمراض القلب ونزلات البرد الحادة . وتأثر من هذه الهجمة الثلجية المفاجئة على الولايات المتحدة حوالي ٧٥ مليون شخص ، أى واحد من بين كل أربعة من الأمريكيين . وأصدرت السلطات فى واشنطن أمرا إلى جميع الموظفين الفيدراليين بملازمة منازلهم وألا يتوجهوا إلى أعمالهم . كما انقطع التيار الكهربائى عن مناطق عديدة بالبلاد مما زاد من معاناة الناس نتيجة توقف عمل وسائل التدفئة .

وأعلنت حالة الطوارىء فى العديد من المدن، من بينها نيوجرسى وواشنطن وبنسلفانيا ، وواجه عشرات الآلاف من الأمريكيين صعوبة شديدة فى التوجه إلى مقار أعمالهم فى نيويورك بسبب أعطال الطرق التى غطتها طبقة كثيفة من الثلوج . وكذلك لم تستطع القطارات السير بسبب تراكم الثلوج على القضبان .

شتاء قارس

ومن واقع مؤشرات هذا العام ، فمن المتوقع أن يكون هذا الشتاء أشد قسوة من الأعوام السابقة . فالخلل الشديد الذى أصاب مناخ الأرض والتقلبات الجوية غير المألوفة ليست شيئا طبيعيا ، فالتلوث البيئى لا يزال مستمرا والتجارب النووية لازالت مستمرة .. وإن كان العلماء يؤكدون بأن الضربة القاضية التى كانت بداية هذه الكوارث ، هى التجارب النووية التى أجرتها الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتى فى طبقات الجو العليا فى الستينات ، بالاضافة إلى

حادث مفاعل تشيرنوبل بالاتحاد السوفيتي وأحداث المفاعلات النووية الأمريكية مثل مفاعل ثرى مايلز وغيره وكذلك حوادث المفاعلات البريطانية .

مجرد إنذار

ويعتقد الخبراء بأن هجوم الثلوج والأعاصير الثلجية القطبية على الولايات المتحدة بهذه الصورة الرهيبة فى بداية الشتاء ليس إلا مقدمة أو إنذارا بما قد يحدث بعد ذلك ، فالدلائل تشير إلى تكرار ما حدث فى شتاء ١٩٨٥ ، أو يكون أشد قسوة منه ، لأن المقدمات تشير إلى ذلك . ففى ذلك العام تجمدت جميع مظاهر الحياة فى معظم أوروبا وأمريكا الشمالية وسط حصار أبرد طقس يهاجم القارتين منذ مدة طويلة . وطبقا للسجلات المكتوبة فلم يشهد العالم مثل تلك التقلبات المناخية الحادة التى سادت العالم فى السنوات الأخيرة .

وأدت الرياح القطبية القاسية البرد إلى مصرع ما يزيد عن ألف شخص ، بينما زحفت الثلوج والرياح الباردة على الولايات الأمريكية الدافئة ، والتى لم تعرف مثل تلك البرودة من قبل ، وأدت إلى تدمير محاصيل الحبوب والخضروات والفاكهة . وتساقطت الثلوج بغزارة لم تشهدها البلاد منذ عشرات السنين ، حتى فى شتاء ١٩٧٣ الذى أدى إلى تجمد البحيرات الكبرى ، وغطت الثلوج الكثيفة ثلاثة أرباع الولايات المتحدة .

وبلغ من شدة البرودة التى لم تألفها من قبل أوروبا ، إن الأسماك كانت تتجمد فى شباك سفن الصيد فور خروجهما من الماء . وكذلك تجمدت الأسماك فى مناطق عديدة سواء فى الأنهار أو البحيرات أو البحار . أما الخسائر المادية فقد بلغت من الضخامة بحيث لم يكن فى الاستطاعة حصرها أو تقديرها .

والطبيعة كأنها تنذر الانسان بأن يكف عن تلويث وتدمير بيئته حتى لا يتفاقم الخطر ،



● الفيضانات تجتاح العالم ●

هل تشهد الأرض عصراً جليدياً جديداً ؟!

الكوارث الطبيعية.. انذار لإنسان العصر الحديث

وندخل فى مرحلة النهاية . فطبقة الأوزون لاتزال مستمرة فى تآكلها ، وتدمير الغابات الاستوائية المطيرة يمضى فى طريقه بسرعات متزايدة . فيوميا تفقد غابات حوض الأمازون بالبرازيل بأمريكا الجنوبية مساحات شاسعة . ودرجة الحرارة تتجه فى ارتفاع مطرد . والثلوج القطبية تذوب بفعل الحرارة المتزايدة . وطبقة الثلوج بالقارة القطبية يقل سمكها عاما بعد آخر .

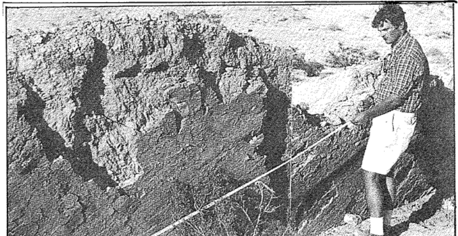
وعلى الرغم من تحذيرات علماء وخبراء البيئة ، فإن الدول الصناعية المتقدمة لم تتخذ حتى الآن إلا خطوات محدودة للحد من صنع المواد والغازات التى تدمر طبقة الأوزون ، ولايزال الوقود العضوى هو الذى يشغل أكثر من ثلاثة أرباع وسائل توليد الطاقة . فى الوقت الذى لم يتم الاستعانة بالطاقة الشمسية إلا فى نطاق محدود جدا . وذلك للمحافظة على أرباح احتكارات البترول العالمية التى تفرض مشيئتها على الحكومات وتقف عائقا فى وجه الأبحاث الرامية لايجاد الطاقات البديلة للبترول .

تقلبات غريبة

وفى السنوات الأخيرة كانت التقلبات المناخية غريبة محيرة ففى بعض أجزاء من المعالم مثل الولايات المتحدة وأوربا والصين كانت الفيضانات تجتاح مناطق بأكملها . وفى بعض الولايات الأمريكية ، مثل كاليفورنيا ونيومكسيكو ونيفادا وأوتاه كانت الفيضانات الطينية تندفع من كل مكان وتغطى فى طريقها مساحات شاسعة من المزروعات والمراعى والمناطق السكنية . وفى مناطق أخرى من العالم ، مثل افريقيا واستراليا كانت موجات الجفاف الحارقة تبخر آبار المياه والأنهار وتقضى على مظاهر الحياة الزراعية والحيوانية والآدمية .

دروس الطبيعة

ويعرف الخبراء من واقع التجارب السابقة



● الخبير الجيولوجى الامريكى كين هيدنوت يقوم بقياس وفحص منطقة صخرية بالقرب من مدينة لوس انجلوس حيث تحركت الأرض لمسافة ٢ متر عموديا وخمسة أمتار أفقيا بفعل الزلزال العنيف الذى اجتاح المدينة ●

المريرة ، أنه كلما زادت كثافة وتراكم الثلوج فى الشتاء كلما زادت الخطورة عند مقدم الربيع والصيف .. فكما حدث فى السنوات السابقة ، فقد ارتفعت درجات الحرارة فجأة وبسرعة قياسية ، مما أدى إلى سرعة ذوبان كميات الثلوج الهائلة التى تراكمت على الجبال والمناطق المرتفعة أثناء الشتاء . فاندفعت الفيضانات الكاسحة بسرعة ٤٠٠ قدم فى الثانية لتجرف أمامها كل شىء من أشجار وحياة ونبات .

ولكن الطبيعة التى اختلت موازينها بفعل العبث الانسانى واستمراره فى تدمير وتلويث البيئة ، قامت هى الأخرى بالعبث بالانسان . ففى العام الماضى ، كان من المفروض توقع خطورة الفياضانات فى الربيع وخلال شهرى أبريل ومايو عقب ذوبان ثلوج الشتاء ، وبعد ذلك ينتهى الخطر وتطمئن قلوب الخبراء ويتلاشى الحذر . وفجأة فى ٨ يوليو هبت عاصفة مطيرة هوجاء على مدينة انديبندس فى ولاية ايوا بالولايات المتحدة . وظلت الأمطار تهطل بغزارة حتى بلغ ارتفاع الماء فى كل مكان ٣,٢٣ بوصة . وبعد ثلاثة أيام فى ١١ يوليو ، ومازالت المياه تغطى الأرض هطلت الأمطار من جديد بمقدار ٣,١٨ بوصة .

كوارث بالجملة

وتكونت مئات الجداول الغائرة بالماء ومضت هادرة إلى هارتر كريك ، ثم إلى نهر وابسيبنيكون الذى كان هو نفسه على وشك الفيضان بفعل الأمطار التى أغرقت المنطقة . وتدفقت مياه النهر الذى تضخم وفاض على الجانبين ، ومضت بسرعة هادرة لتصل إلى الأراضى المنخفضة بمنطقة دافينبورت فتغمرها بالماء ثم تصل إلى نهر المسيسيبى لتشارك عدة أنهار أخرى لتصب جميعها مياهها فى النهر الكبير الذى زادت سرعة تدفق مياهه على ثمانية أميال فى الساعة .

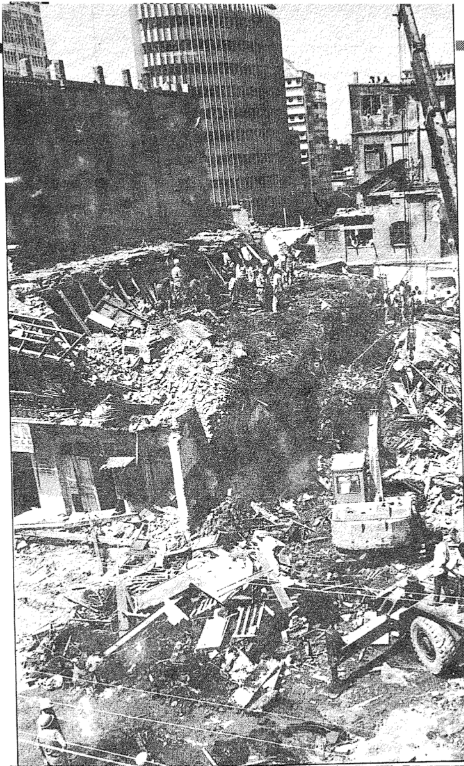
وخلال أيام قليلة حدثت الكارثة ، وحطمت المياه الجارفة جميع الحواجز والسدود الصناعية التى أقيمت من أكياس الرمل ، والتى قام بإقامتها آلاف المتطوعين خلال أيام طويلة لحماية المدن والمزروعات . وفى ساعات قليلة كانت المياه قد غطت مساحة ١٤ ألف فدان . ومضت المياه مسرعة إلى كل مكان تغرق المدن والمراعى والمزارع وتحطم كل شىء فى طريقها . وفى زمن قياسى كانت مياه نهر المسيسيبى والأنهار الأخرى التى تضخمت مياهها بفعل الأمطار العنيفة المتواصلة ، قد غطت أراضى سبع ولايات فى الغرب الأوسط من البلاد . وبلغت الخسائر أرقاما فلكية .

ومضى الفيضان الكبير ، الذى لم يكن يتوقعه أحد ، سواء من حيث الزمان أو الضخامة ، يندفع كل يوم ليغطى أرضا جديدة . وفى نفس الوقت كانت الأمطار مستمرة فى مينيسوتا وميسورى ، ثم تتدفق لتصب جميعها فى نهر المسيسيبى لتزداد قوة ورعونة النهر الكبير ، التى تدفقت مياهه هادرة لتعصف بالكبارى والسدود وتغرق المدن وتشرد مئات الألوف من الناس ويطاردهم إلى كل ملجأ يحتمون به . ونفقت الألوف من الماشية وكما يقول الخبراء ، فإن فيضان المسيسيبى أعطى درسا قاسيا للانسان ، فمهما بلغ تقدمه التكنولوجى والالكترونى بأقماره الصناعية وسفنه الفضائية ، فلا يمكنه التصدى لثورة الطبيعة أو تسخيرها لمشيئته .

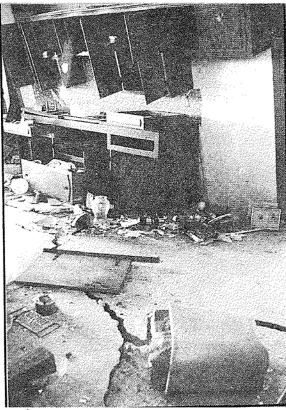
الفيضانات تغرق أوروبا

أما فى أوروبا ، فبعد أن غرقت المدن فى ألمانيا وهولندا وبلجيكا وفرنسا الفيضانات العنيفة فى أعياد الميلاد وبداية شهر يناير الماضى وشردت عشرات الآلاف ، وغطت المياه الشوارع والطوابق الأرضية من المنازل والمحال التجارية ، وبعد أن بدأ السكان فى تنظيف مساكنهم ، هبت العواطف المطيرة من جديد واندفعت الفيضانات تغطى شوارع المدن حتى استحال سير السيارات ووسائل المواصلات وأصيبت الحياة بشلل شبه تام .

وفى مدينة بون بألمانيا وصلت المياه إلى نوافذ الأدوار الأرضية لمبنى البوندستاج الجديد



● الدمار الرهيب الذى أحدثه الزلزال فى ثوان معدودة ●



● التشققات التى حدثت فى شوارع لوس انجلس فى أعقاب الزلزال التى هاجمت المدينة ●

التجارب النووية .. وحادث مفاعل «تشيرنوبل» سبب الاضطرابات المناخية والكونية

وغطت أرضية مكاتب المستشار الألمانى هيلموت كول . وتحولت شوارع مدن كولونيا وكوباينز وغيرها من المدن إلى أنهار جافة . وكان رجال الجيش وعمال الانقاذ يعبرون الشوارع فى القوارب لأجل توصيل المعونات والدواء والشموع ، بعد انقطاع التيار الكهربائى للسكان المحاصرين فى منازلهم .

ويبدو أن الكوارث الطبيعية تطارد الولايات المتحدة بإصرار شديد هذا العام ، فقبل أيام قليلة من تعرضها لموجة رهيبة من العواصف الثلجية التى أصابت بالشلل التام أجزاء كبيرة من البلاد ، تعرضت مدينة لوس انجيلوس والمناطق المحيطة بها بولاية كاليفورنيا لزلزال عنيف وهزات أرضية قوية فى ١٧ يناير الماضى . وبلغت قوة الزلزال ٦,٦ درجة بمقياس ريختر واستمر فترة تراوحت بين ٣٠ و٤٥ ثانية . وأعقبت الزلزال الرئيسى أكثر من ٢٠٠ هزة تابعة من بينها خمس هزات تقترب من قوة الزلزال الأصلى . وفى الأيام التالية للزلزال أشارت التقارير الأولية إلى مصرع حوالى ٧٠ شخصا بخلاف الآلاف الذين أصيبوا بجراح ، وتشريد حوالى ٢٥ ألف شخص ، وتدمير عدد كبير من المنازل والمنشآت ، وإنهيار العديد من الطرق السريعة والكبارى العلوية .

زلزال جديد .. يهدد لوس انجيلوس مرة أخرى

واكتشف خبراء الزلازل فى الولايات المتحدة وجود فالق أرضى كبير تحت مدينة لوس انجلوس ، يمكن أن يؤدى إلى حدوث زلزال آخر قد يكون مساويا للزلزال الأول أو أقوى منه .. وحذر الخبراء أن قوة الزلزال المقبل قد تزداد قوة عن ذلك فى حالة حدوث نشاط أرضى فى الفالقين القريبين من مدينتى هوليوود وسانتامونيكا وفى الوقت نفسه قام الخبراء والمهندسون بفحص السدود الواقعة فى المناطق القريبة من لوس انجلوس حيث اكتشفوا وجود تشققات فى بعضها مما قد يؤدى إلى انهيارها فى حالة حدوث زلزال قوى آخر واندفاع المياه المختزنة لتجرف كل شىء فى طريقها .

وامتد نطاق الكوارث الطبيعية هذا العام بأشكالها المختلفة ليشمل بعض الدول الآسيوية . فقد تعرضت جزيرة سومطرة وبعض الجزر الشرقية الأخرى فى أندونيسيا لأعنف زلزال منذ ٣٠ عاما بلغت قوته ٦,٨ درجة ريختر وفى بداية شهر فبراير الماضى غيرت الكوارث الطبيعية اتجاهها إلى أمريكا الجنوبية ، حيث اكتسحت مياه الفيضانات وبحار الوحل عشرات الآلاف من المنازل والأراضى الزراعية فى جمهوريتى كولومبيا وبيرو لتقتل ٣١ شخصا على الأقل وتشرد ٧ آلاف آخرون وتعزل العديد من المدن والقرى عن العالم الخارجى . وذكر بعض الأهالى أن أكثر من مائة شخص قد دفنتهم الأوحال

وفى نفس الوقت ضرب زلزال جديد قريتين فى أندونيسيا ، أدى إلى حدوث العديد من الانهيارات الأرضية واقتلاع الأشجار . وقد جاء الزلزال فى أعقاب عواصف مطيرة هاجمت المنطقة لعدة أيام . وفى تايوان حدث زلزال آخر بلغت قوته ٦,١ درجة ريختر الساحل الشمالى الشرقى للبلاد . ويحذر الخبراء الجيولوجيون من أن هذه الزلازل مقدمة لزلزال كبير مدمر



● جهود مستميتة لتعلية جسور نهر المسيسيبى باكياس الرمال والوسائل الحديثة الاخرى . ورغم ذلك اكتسحت المياه الجارفة كل شىء فى طريقها . والصورة الثانية لمحطة وقود انفجرت واشتعلت بها النيران لتسرب مياه الفيضان إلى آلاتهما . والصورة الثالثة لغلام يلهو فى مياه الفيضان التى أحاطت بمنزله ●

الالكترونيات.. تحكم العالم

في بداية مايو عام ١٩٤٨ نشرت جريدة «النيويورك تايمز» وفي آخر العمود المخصص لأخبار الراديو والاذاعة ، نبأ صغيرا مكونا من اربع فقرات قصيرة عن اختراع جديد يسمى الترانزستور يحل محل الصمامات الالكترونية المفرغة في صناعة اجهزة الراديو والاتصالات اللاسلكية . ولم يرد ضمن المنشور أدنى اشارة الى من توصلوا الى هذا الاختراع الجديد وهم جون باردين ووليام شكولي ، ووالتر براتن ، والذين إقتسموا فيما بعد جائزة «نوبل» في الفيزياء لاكتشافهم الفريد .

وتتوالى بعد ذلك المقالات والدراسات تشير الى بعض الخصائص الهامة لهذا الاكتشاف وتقارن بين مميزاته وخصائصه وبين سلفة من الصمامات المفرغة وتوضح الآفاق المستقبلية للوافد الجديد ، وكيف يتفوق عليها فيما يحققه من وفر هائل في الطاقة الكهربية ويجعله عمادا لمستقبل الصناعات الالكترونية ، وجاء فيما ذكر أن صغر حجم الترانزستور وانخفاض وزنه وكفاءته العالية التي تصل الى ما يقارب مائة ضعف كفاءة الصمامات المفرغة ، لذلك لم يتحدث أحد عن ارتفاع سعره أو غلو ثمنه .

تصدر القرارت.. تدير المصانع.. تترجم كل اللغات فورياً

بقلـم :

د. محمد نبهان سويلم

ولم يكن أحد يتوقع أن يكون هذا الاكتشاف الجديد حلقة هامة وخطيرة فيما نطلق عليه في بعض الاحيان مسميات عديدة مثل ثورة الاتصالات أو عالم الحاسبات أو ثورة المعلومات والتي تندرج جميعا فيما يدعى الآن ثورة الثلاث سي 3C أي الاتصالات والحاسبات والتحكم والسيطرة . تلك النهضة التي خلقت قطاعا اقتصاديا جديدا خلاف الصناعة والزراعة هو قطاع تكنولوجيا المعلومات . والذي يزيد عدد العاملين به حاليا في دولة مثل الولايات المتحدة الأمريكية عن مجمل عمال الزراعة والصناعة مجتمعين . كما غيرت هذه النهضة في « مجال الحاسبات » الالكترونية آليات الاقتصاد . وكانت بمثابة أداة لاكتشاف الذكاء الصناعي والذي قد يمكن الانسان من تعديل إدراكاته وأدواته . مثلما أحدثت تقدما عظيما وتطورا هائلا وهاما في الثقافة الانسانية على مختلف المستويات .

والواقع أن قدرة الترانزستور على احداث كل هذه التغيرات كانت في بادىء الأمر بطيئة . فلم تكن قدرته على العمل كمفتاح الكتروني للوصل والفصل قد وصلت إلى السرعة الكافية حتى يمكن دمجه في خطوط صناعة الحاسبات . فقد كان ذا بدن هش رقيق دقيق . ناهيك عن ثمنه ثم لم تكن هناك خبرة فنية كافية في التعامل مع الوافد الجديد . لكن جاء ظهوره وتزامنه مع مشكلة احاطت بعلماء الحاسبات . إذ كان يقلقهم ويؤرق عليهم مضاجعهم الأعطال تلو الاعطال التي تصيب الحاسب الالكتروني المعروف إختصارا باسم ENIAC نتيجة إحتراق الصمامات المفرغة .. وكيف لا ؟ وبه ثمانية عشر الفا منها ويستهلك من طاقة الكهرباء مايعادل استهلاك مدينة مثل الزقازيق وكان يبعث حرارة تكفي حاجة مخبز كبير يحتاج إبدال صمام واحد يوما كاملا يتعطل خلال الحاسب ويتحول الى جثة هامدة على ارض تعادل مساحتها مساحة ملعب كرة قدم .

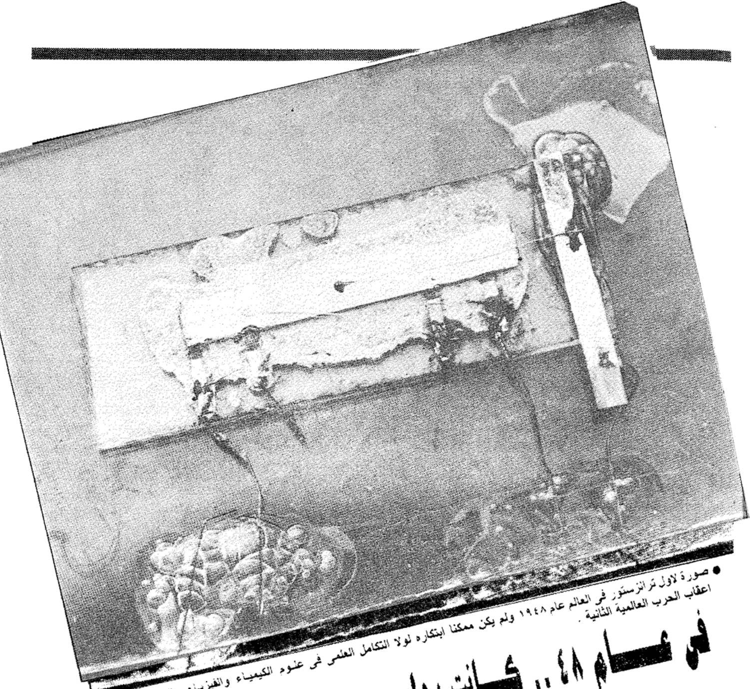
كفاءة عالية

هل ينتهي الحاسب الالكتروني ENIAC إلى زوال .. هاجس مخيف طارد العلماء طويلا ، لكنهم فكروا في الوافد الجديد ، وأحلوه موقعه ، فإذا الحال يتبدل ، واذا الكفاءة تتسامى وتنطلق ، ولم يختف من الساحة العلمية بل إنطلق وحلق نحو آفاق جديدة وقدرات فائقة . وطور العلماء الوافد الجديد ووصل سعر وحدة الترانزستور الى قروش معدودات . واستطاعت دوائره الالكترونية الانتظام في العمل دون عطل أو توقف آلاف الساعات واضحى حجم داراته لاتزيد عن مساحة عقله الاصبع ، وتؤدي من العمليات الحسابية مايعجز عن ادائه وانجازه آلاف البشر في مئات الساعات ولو كان بعضهم لبعض ظهيرا .

هذا التقدم في تكنولوجيا الحاسبات الالكترونية أدى الى زيادة الطلب على شرائه لمجابهة إحتياجات جديدة ومتنوعة ، تختلف اساسا وجذريا عن الغرض الأصلي الذي من اجله تم تصنيع أول حاسب الكتروني عام ١٩٤٨ .

● لكن ما الذي حدث ؟

والاجابة ليست سهلة أو بسيطة فالأمر يستدعي القاء نظرة على قلب وعقل الحاسبات ذاتها أو تحديد دوائرها الالكترونية المتكاملة ، المتناهية الصغر والمثبتة على شرائح رقيقة دقيقة من بلورات السيليكون ، والتي تجرى عملية صناعتها بالتصوير الليثوجرافي أو التصوير الحجري ، في رائعة من روائع التكامل بين علوم الجوامد والالكترونيات والتصوير مشكلة منظومة علمية تبهر تجسدة على هيئة مصانع ومعامل تقع اغلبها في وادي السيليكون من ولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية .



• صورة لأول ترانزستور فى العالم عام ١٩٤٨ ولم يكن ممكنا ابتكاره لولا التكامل العلمى فى علوم الكيمياء والفيزياء والالكترونيات فى اعقاب الحرب العالمية الثانية .

فى عام ٤٨ .. كانت بداية الترانزستور
وفى ٨٢ .. انطلقت ثورة الحاسبات الدقيقة

ولأن مايكتب اليوم هو تقريب للعلوم وليست دراسات أو ابحاث يدركها المتخصصون فانه يمكن ان نقول : لقد ظهرت اول دائرة الكترونية متكاملة انتجت فى الولايات المتحدة عام ١٩٥٨ عندما حاول العلماء عمل توصيلات داخلية بين وحدات الترانزستور دون استخدام الاسلاك التى كثيرا ماكانت تتمزق أو يصيبها العطب أو العطل لسوء التداول وما شابه من امور لامحل لذكرها . وكانت دائرة الكترونية غاية فى البساطة . وما أن هل عام ١٩٨٢ حتى تم الدمج بين وحدات الترانزستور وظهرت أول دائرة الكترونية متكاملة جمعت ووجدت وضبطت اداء سبعين الف ترانزستور فيما لايزيد عن مساحة طابع بريد . وكانت اعجازا مابعده إعجاز . ومفخرة عصرها واوانها . وبهرت العلماء بقدرتها على العمل المتواصل . وكانت احتمالات عطلها يقل مائة الف مرة عن اعطال وحدات الترانزستور ذاتها .

واليوم والعالم على مشارف قرن جديد ، يتم انتاج دوائر الكترونية متكاملة بالغة الدقة والصغر تجمع بين مئات الالوف من وحدات الترانزستور حتى تكاد تتعدى رقم المليون وتراها مكبرة مئات المرات .

والمدهش فى الأمر وفى خضم عالم يأكله التضخم فإن أسعار الدوائر الالكترونية المتكاملة يخفض باستمرار ، ويرتفع حجم مبيعاتها الى حوالى الخمس والثلاثين مليار دولارا زيادة كفاتها مليون ضعف ماكان متاحا عام ١٩٦٠ ، أى أن العالم الصناعى ينتج فى عام واحد ماكان

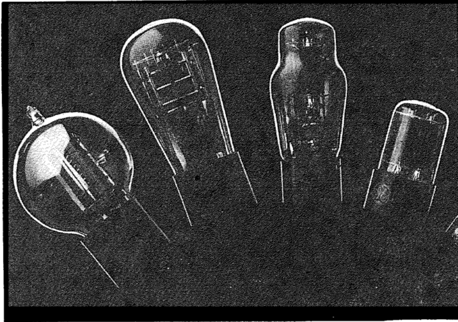
يستغرق انتاجه مليون عام بمعدلات عام ١٩٦٠ ، وهذا مثال فريد لما يمكن أن تفعله التكنولوجيا المتطورة نحو كسر غول التضخم الذى يعانى منه القاصى والدانى .

الدارات

والسؤال الآن ما الذى يفعله العالم بكل هذه الطاقة الالكترونية الهائلة ؟ ويرد على السؤال «جلين . و . برستوف» المحلل الفنى لوزارة الدفاع الامريكية قائلا .. إن الدوائر الالكترونية دعنا نطلق عليها الدارات .. وبعض هذه الدارات البسيطة تستخدم فى اعمال بسيطة نسبيا مثل الرقابة والتحكم فى الصناعات المختلفة مثل الصناعات التحويلية والكيميائية والبترولية ، وبعضها يستخدم فى اعمال عابثة تناسب الاطفال ، فهى التى تحرك لهم لعبهم ومركبات فضائهم ، وبعضها يستخدم فى الحاسبات الشخصية المنتشرة مثل الانفلونزا فى المنازل والمكاتب .

يضيف بأنه عن طريق تلك الدوائر الالكترونية المعجزة تستخدم الطاقة الهائلة للحاسبات ، والتى بدورها تدير شئون العالم بكفاءة ، فالحاسبات الآن عماد العملية الانتاجية فى مختلف الصناعات ، وبفضلها يتم السيطرة على المخزون والمبيعات واستهلاك المواد الخام وادارة وتوزيع السلع ، وبذلك يقل الفاقد والعادم ، كما زادت انتاجية الاراضى الزراعية ، واصبح الطيران اكثر سلامة ، وزادت سرعة دوران رأس المال ، واصبح لدى العالم الكثير من أدوات الترفيه واللهو ، وتحول العالم اعلاميا الى قرية صغيرة .

رغم هذا جاء من نبه خلال دراسات وابحاثه الى حاجة العالم لطاقة متزايدة من الحاسبات الالكترونية لاجراء عمليات وتنفيذ مهام جديدة ، ولعل ابرز هؤلاء كان «ديفى هيلمان» الذى نوه الى هذه الحاجة فى تشفير الرسائل والذكاء الصناعى ، ووضع تصميمات جديدة للحاسبات الالكترونية ذاتها ، وايجاد حلول لمشكلة «الوكيل المتجول» وهو الشخص الذى يعقد صفقات لمصلحة مؤسسة صناعية أو تجارية مما يستدعى أن يكون متاحا له جدولة عمليات الانتاج المطلوبة ، ويمكنه اقرار تسليم السلع خلال اربع وعشرين ساعة ، الى جانب ذلك تأتى الحاجة الى الحاسبات فائقة السرعة ذات القدرات الهائلة لتحليل مضمون أوعية المعرفة ، وتلخيص الخطب والمقالات ، والترجمة الفورية بين مختلف اللغات ، ودعم تكنولوجيا الاعلام المتعدد الذى يمزج بين الحاسب والفيديو والراديو ، كما أن حاجة العالم ماسة الى دقة التنبؤات الجوية والزلزالية وادارة نظم الدفاع وكلها تتطلب تطوير قدرة الحاسبات الحالية رغم أن سرعة حاسبات اليوم أصبحت مرعبة ، ومع ذلك وجد العلماء أن الحل الامثل لتحقيق مثل هذه التطورات لن يكون متاحا الا بانتاج دارات الكترونية فائقة الصغر ، لانهائية القدرة وبأرخص تكلفة .



● الشكل يوضح الصمامات الالكترونية او لمبات الراديو كما شاع اسمها فى مصر والبلدان العربية ، من اليسار اول صمام انتج عام ١٩٢٥ وجرت محاولات لتصغير حجمه على امتداد ٤٠ عاما كما يتضح فى الصمام على يمين الصورة ، واليوم لم يعد لهذه الصمامات دور يذكر بعد أن ترك مواقعه للدوائر الالكترونية المتكاملة .

الدوائر المعجزة.. حولت كوكبنا إلى قرية صغيرة!!

قيود اختيارية

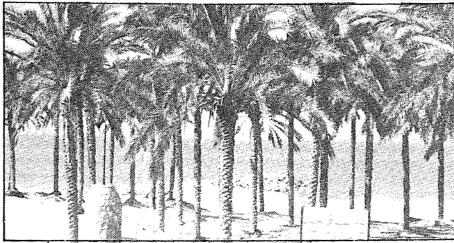
وتكشف الاحداث العلمية الراهنة أن علماء وصناع هذه الدارات انطلقوا نحو الهدف المنشود وفرضوا على انفسهم نوعا من القيود الاختيارية أو الاجبارية على حرية نشر ابحاثهم كتلك القيود التى كانت تطبق بالنسبة للانشطار النووى فى بدايات اجراء التجارب الذرية لانهم يعلمون علم اليقين مدى اهمية وخطورة ما سوف يصنعون .

والواقع أن تنامى قدرة وسرعة الحاسبات اتاح لعلماء الولايات المتحدة الامريكية واليابان وبعض الدول الاوروبية اجراء أعقد أنواع الدراسات فى تاريخ البشرية ، دراسات مزجت بين برامج الحاسبات والحدس وعلم النفس والرياضيات وعلم المنطق والتشريح وحركة الاعضاء ، ومنها اتضحت الابعاد الكبيرة لذكاء الانسان والحيوان ، واستطاع العلماء تحديد مسار كرة تنس يطلقها اللاعب ، وحركة كرة سلة يناور بها الفريق المنافس ، وحركة كرة قدم يوجهها خط الدفاع ، وحولوا هذه العمليات التقديرية الى معادلات ونماذج رياضية .

وقد نستطيع التعرف على جملة موسيقية قصيرة من لحن اغنية للراحلة ام كلثوم أو المشاهير من فنانى العرب ، كما يمكننا اكتشاف توافق افكار موسيقى محلى وآخر عالمى ، وهذه القدرة لاتفسير لها إلا إذا سلمنا بأن مخ الانسان جهاز حيوى لاستخلاص البيانات يعمل على مستوى العقل الباطن ، ويعالج البيانات الحسية مثل (الغناء والموسيقى والانغام) المتسللة الى الآذان . واليوم يحاولون اكساب الحاسبات الالكترونية نفس المقدرة ، ولأجلها تطورت البرامج والكيانات الآلية للحاسبات وتم الدمج بين علوم كثيرة ومعارف متعددة لم يكن احد يتخيل امكانية تكاملها .

وفائدة الحاسبات الالكترونية فى المحاكاه والنمذجة قد رسخت تماما فى هندسة الطيران واعداد النماذج الاقتصادية وصناعة الحاسبات الالكترونية ذاتها ، وفى اعداد نماذج استزراع النباتات وفى التدريب وسوف تزداد اهمية الحاسبات الالكترونية فى دراسة أثر الانسان على البيئة وتفادى تدميرها .

البلح.. غذاء الصحراء



● شاطىء النخيل بالعريش

يوازى اللحم البتلو.. فى القيمة

قوة.. رشاقة.. حيوية.. وصحة!!

بقلم

هانم اسماعيل غراب

العريش - ضاحية السلام

روى عن أنس بن مالك رضى الله عنه أنه قال : كان رسول الله صلى الله عليه وسلم يفطر على رطبات قبل أن يصلى فإن لم تكن فعلى تمرات فإن لم تكن حسا حسوات من ماء .
(أخرجه أبو داود والحاكم باسناد صحيح) .

وللبلح أنواع كثيرة تزيد على خمسين صنفاً نعرف منها فى مصر بعض الأصناف مثا الزغلول والرطب والابريمى والأمهات والبلح الأحمر .

والبلح يكاد يكون الفاكهة الصحراوية الوحيدة التى تمنح سكان الصحراء القوة والرشاقة والصحة العالية لسنوات طويلة من العمر .

ثبت علميا أن القيمة الحرارية التى يعطيها الرطل من البلح الطازج تساوى القيمة الحرارية التى يعطيها رطل من اللحم البتلو إن لم يكن أكثر .

فللبلح قيمة غذائية عظيمة لانه يحتوى على الكربوهيدرات والدهن والبروتين والأملاح .

وكيلو البلح يعطى ٣٠٠ سعر حرارى وهو يحتاج إليه الرجل العادى فى يوم كامل .

والبلح غنى بالفسفور وهو عنصر أساسى فى نمو خلايا المخ والأعصاب والجهاز الهضمى .. ومفيد فى عمل وظائف الكليتين وانه ملين طبيعى وصحى . ويحتوى على فيتامين (أ) بنسبة عالية فيحفظ رطوبة العين وبريقها ويمنع جفاف الملتحمة والعشى الليلى وجفاف الجلد ولذا ينصح الأطفال والفتيات بتناول التمر ليساعدهم على النمو والتكامل ، ويساعد التمر الشيوخ الذين يعانون من قلة السمع وثبت ان المكثرين من أكل التمر أقل الناس اصابة بالسرطان ، ويحتوى على فيتامين (ب ١ ، ب ٢) وهذه الفيتامينات تقوى الاعصاب وتلين الاوعية الدموية ويساعد على تنظيف الكبد والكليتين .

ويحتوى على الكالسيوم الذى يعمل على سلامة الاسنان والمحافظة عليها من التسوس .

ويعتبر البلح بديلا من الأدوية المهدئة فهو يهدىء الأعصاب ويمنع القلق ويمنع الدوخة وزوغان البصر .

أثبتت الأبحاث أن ثمرة النخيل الناضجة تحتوى على مادة قابضة للرحم تقوى عمل عضلات الرحم فى الأشهر الأخيرة للحمل فتساعد على الولادة وتقلل النزيف .

وتحتوى أيضا الثمرة على نسبة عالية من السكاكر البسيطة السهلة الهضم والامتصاص مثل سكر الجلوكوز .

وأنه يخفض ضغط الدم عند الحوامل فترة ليست طويلة ثم يعود لطبيعته وهذه الخاصية مفيدة لأنه بانخفاض ضغط الدم تقل كمية الدم النازف .

ولذلك نجد أن الله سبحانه وتعالى :
قد أرشد السيدة مريم أثناء الولادة لتناول الرطب الجنى فقال :
« وهزى إليك بجذع النخلة تساقط عليك رطباً جنيا » .
(مريم آية ٢٥)

وإذا أكل البلح قبل نضجه فإنه يعالج الاسهال كما يستعمل مغليا فى الالتهابات ويوقف النزيف الدموى الذى يتسبب عن البواسير والتهابات اللثة وانه حيوى لمن يصابون بالانهاك الجنسى نتيجة الاندفاع والتهور فى الممارسة الجنسية فهو يساعد على استعادة النشاط والقوة الجنسية وللبلح فوائد أخرى فهو يقطع البلغم خصوصا إذا أكل على الريق وهو مفيد لاوجاع الظهر وإذا غلى مع الحلبة وشرب فإنه يقطع الحمى البلغمية .

وقد اكتشف العلماء أخيرا ان لنوى البلح تأثيرا هرمونيا أنثويا مما جعلهم يسحقون النوى ويقدمونه كأعلاف إلى الماشية والأغنام والطيور وبالفعل لوحظ الازدياد الكبير فى وزن هذه الحيوانات .

المراجع :

١ ـ ثبت علميا :
للأستاذ محمد كامل عبد الصمد
٢ ـ مع الطب :
للدكتور / عبد الحميد دياب
٣ ـ تذكرة داود :
تعليق الدكتور سامى داود
٤ ـ الطب النبوى :
لابن القيم تعليق د. عادل الأزهرى

التغيرات الجوية .. وحـــركـــة الـكـــون

شمال الكرة الأرضية .. أفضـــل منـــاخاً من جنوبهـــا شتـــاء دافئ وصيف معتدل

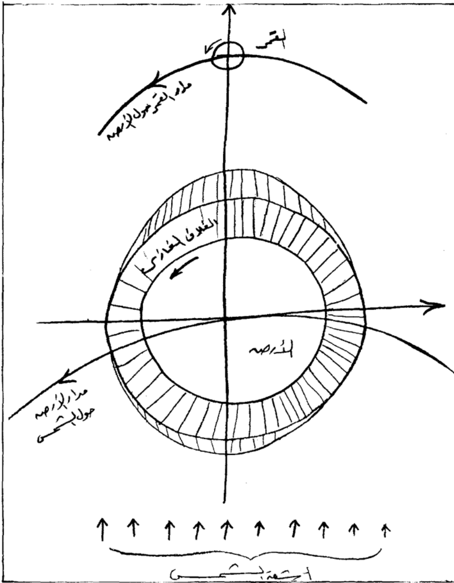
□ حالة الجو متقلبة من اعاصير وامطار وعواصف ورياح وارتفاع وانخفاض في درجة الحرارة .. وترجع إلى أسباب كثيرة ومتعددة في مقدمتها الأحـوال العاديـة لحركة كوكب الأرض الذى يؤدى ويتأثـر بحركـة بقيـة كواكب المجموعة الشمسية .. التى لها دخل كبير في طبيعة الجو الـذى نعيشه .

وإذا كانت الأرض تدور حول نفسها كل ٢٤ ساعة فإنها تدور حول الشمس كل ٣٦٥ يوماً وربع اليوم .. وبسبب ميل محورها °٢٣,٥ على مستوى دورانها حول الشمس تنتج الفصول الاربعة «الصيـف ـ الخريـف ـ الشتـاء ـ الربيع» .. وخلال السنة تقترب الأرض من الشمس وتكون على مسافة ١٤٧,١ مليون كم منها وهنا يكون فصل الشتاء في نصف الكرة الشمالي للأرض وفصل الصيف للنصف الجنوبي ثم تكون المسافة الأقصى بينهما ٥٢,٢ مليون كم فيحدث لنصفى الكرة الشمالي والجنوبي عكس ما حدث بحيث يكون شتاء في نصف الكرة الجنوبي وصيفاً في نصف الكرة الشمالي وذلك في أواخر شهو يوليو .

دلائل وشواهد

من ذلك نجد أن شتاء الشمال أدفأ من شتاء الجنوب .. وصيف الشمال أقل وطأة من صيف الجنوب .. والقارة القطبية الجنوبية خير شاهد على ذلك ببرودتها ومساحتها المتجمدة الكبيرة حيث أن القطب الجنوبي أبرد من القطب الشمالي بحوالى ١٠ درجات سيليزية .. ودرجة تركيز غاز الاوزون (ثقب الاوزون) أقل بكثير فوق القـارة القطبيـة الجنوبيـة عنـه في القـطب الشمالي .. علاوة على الأسباب الأخرى مثل عدم وصول الرياح الحاملة للأكسجيـن في فصل الربيع .. وحجب الاشعة فوق البنفسجية لمدة كبيرة أثناء السنة عن القطب الجنوبي .

وكم سمعنا عن حرارة الجنوب .. في جنوب أفريقيا .. واستراليا والهند .. وأندونسيا .. وهذا يفسر ظاهرة ذوبان جبال الجليد في القارة



● تأثير القمر على الغلاف الغازى ●

أقصى مد قمرى للكتلة اليابسة .. منتصف وأوائل الشهور العربية

بقلم :
محمد محمد سالم
مصر للطيران

الجفـــاف يـــأتى كـــل ٥٥٠ ســـنة ويســـتمر ٩ ســـنوات

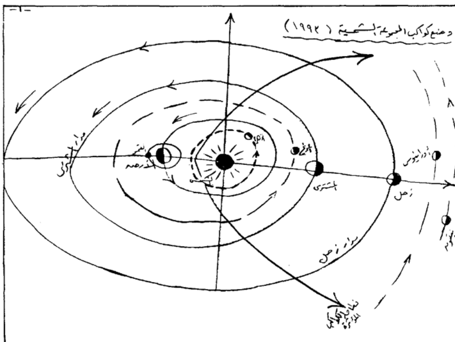
القطبية الجنوبية فى فصل الصيف ويؤثر على دفء البحار والمحيطات فتزداد زيادة غير ملحوظة .. لكن أوج الأرض وحضيضها أثناء دورانها حول الشمس ليس بثابتين على مدى السنين ولكنهما يتغيران تغيرات نسبية بسبب اقترابات الكواكب منها والاقترانات والاستقبالات المباشرة وغير المباشرة للكواكب مع الأرض بحيث تتأثر بدايات ونهايات الفصول بهذه الأوضاع الكوكبية بسبب اقتراب الأرض والابتعاد عن الشمس من تأثير الجذب لمركز الأرض من مركز ثقل المجموعة الكوكبية مع الشمس .

حركة الغلاف الجوى

ثم ان اقتراب الأرض أو ابتعادها يؤثر فى حركة الغلاف الجوى وبالتالى تتغير عناصر الجو من ناحية التوزيع الحرارى وكذلك حركة الهواء (الرياح) بسبب حدوث المرتفعات والمنخفضات الجوية .. وتكوين أنوية الأعاصير .. وتهيئة الفرصة لسقوط الأمطار .. وكذلك حدوث الفيضانات .. وهنا عامل هام يساعد على ذلك هو حركة القمر الطبيعى حول الأرض حيث ان القمر بجاذبيته يجذب الغلاف الغازى للأرض (المد الغازى) عدة كيلو مترات .. إلى أعلى .. مثله فى ذلك مثل المد المائى للبحار والمحيطات والمد الحادث لليابسة حوالى (٢٥سم) والتأثير على الكتلة المنصهرة والقشرة الأرضية ومايحدث بسببها من زلازل وبراكين .

أقصى مد قمرى

وأقصى مد قمرى للكتلة الأرضية سواء سائلة أو غازية أو صلبة تكون فى منتصف وأوائل الشهور القمرية علاوة على نقطتى الانقلاب القمرى فى التربيع الأول والثانى أثناء وضعه على استفادة واحدة مع كتلة المجموعة الكوكبية



● وضع كواكب المجموعة الشمسية «١٩٩٣»

ظاهرة تداخل الفصول .. تحدث كل ربع قرن

المقترنة والشمس والأرض .. وبالنسبة لهذه الأيام .. فإن كوكب المشترى عملاق المجموعة الشمسية والذى يحدث فيها اضطرابات ملحوظة .. وكذلك كوكب زحل ثانى كواكب المجموعة الشمسية حجما وكتلة فإنهما يقترنان فى أقل مسافة من الشمس ومع الأرض كل ٢٥ سنة مرة ويؤثران على مركز المجموعة بحيث تكون الأرض وكتلتها فى أكبر ميل نحو المجموعة المقترنة .. وهنا تحدث الزلازل والبراكين والتغيرات الجوية بمعاونة القمر الطبيعى .

وعندما تقترن الزهرة فى هذا الوضع يكون التأثير على الأرض قوياً .. وواضحاً فيما بين الانقلابات القمرية .. وأوضاع القمر الأربعة .. وأقصاها حول منتصف الشهر القمرى .. لقربه الشديد من الأرض حيث يكون على مسافة حوالى ٣٥٠,٠٠٠ كم .. من الأرض .. ثم ان جاذبية الكواكب والشمس والقمر .. مع الأرض لها دور كبير فى التأثير على الكتلة الغازية .. ومركز الأرض فيحدث التداخل بين الفصول وتظهر التغيرات الجوية اللافتة للنظر وعلى ذلك تحدث ظاهرة تداخل الفصول كل ٢٥ سنة تقريباً بسبب اقتران كوكبى زحل والمشترى مع الأرض ويعاونهما الزهرة .. والقمر .. والتأثير الشمسى وكذلك تحدث ظاهرة الجفاف فى العالم كل ٥٥٠ سنة وتستمر لمدة تسع سنوات بسبب الاقتران التام للمجموعة الشمسية مع الأرض .. وتحدث كذلك دورة ١٧٥ سنة بسبب اقتران الكواكب الخارجية الخمسة الكبرى .. وعلى ذلك فدراسة الديناميكا الكوكبية للمجموعة الشمسية .. هى خير مفتاح لتفسير الظواهر الطبيعية على الأرض .. وخير استفادة من أبحاث الفضاء .. وعلوم الكون .

المعـــدن العجيـــب

كلمة « أسبستوس » مشتقة من كلمة يونانية معناها « الذى لا يحترق » ومعظم المعادن لا تحترق .. غير أن الاسبستوس يختلف عن كثير من المعادن .. اذ يمكن عزله فى خيوط رفيعة أو الياف .. ولهذا يسمى أحيانا « الحرير المعدنى » أو « حجر القطن » .. وألياف الاسبستوس يمكن ثنيها ونسجها أو تشكيلها بحيث تصنع منها الحبال والقماش أو الورق .. كما يمكن خلطها مع مواد الطلاء أو الاسمنت أو الجبس والألواح التى تغطى المنازل غالبا ما تصنع من خليط الاسبستوس كما أن المبانى التى تغطى أسطحها بهذا الخليط لا يمكن أن تحترق نتيجة لشرارة طائشة وستائر المسارح تصنع كذلك منه .. حتى إذا اندلعت النيران اسدلت الستار فتمنع النار من الانتشار والاسبستوس موصل ردىء للحرارة والكهرباء .. ولذلك فإن رقائق هذا المعدن توضع حول أنابيب الافران .. لتحجز الحرارة داخلها .. وتدخل اليافه فى مبانى الحوائط لتحتفظ بحرارة الحجرة .. كما تلف حول الاسلاك الكهربائية لتمنع الكهرباء من التسرب فى طريق آخر ويصنع تيل فرامل السيارات من الاسبستوس .. وهذه الاجزاء فى كل سيارة تتعرض لحرارة هائلة .. وفى كل عام تغزل آلاف الأميال من ألياف الاسبستوس أو خليطه وخاصة للسيارات .. وقد عرفت استخداماته ومزاياه منذ عهد الاغريق والقدماء .. الطريف والمثير أن الامبراطور المشهور شارلمان كان يأكل على مفرش من الاسبستوس ويقذف به فى النار بمجرد انتهائه من الطعام لتنظيفه .

الدعوة لنزع أسلحة الدمار الشامل.. لماذا؟!

شهد القرن العشرون ، ستة عشر حرباً ، بلغ ضحايا كل منها ، أكثر من ٣٠٠,٠٠٠ نسمة ، تمخضت ثلاث من هذه الحروب ، من حوالى ثلاث مليون قتيل لكل منها ، وبلغ عدد القتلى لأكبر هذه الحروب ، وهى الحرب العالمية الثانية ، حوالى ٥٠ مليون من البشر .

يقول المعلق العسكرى « آرثر كيستلر Arthur Koestler » ، أن أعلى الأصوات الذى ظل يتردد باستمرار عبر التاريخ الانسان كله هو صوت طبول الحرب فقد ظل يتتابع على البشر ، بشكل متواتر ، عبر مضى العصور ، سلسة متتابعة الحلقات من الحروب ، مختلفة الدوافع والمسميات ، من حروب قبلية ، إلى حروب دينية ، أهلية ، استعمارية ثورية إلى حروب التحرير ، والحروب العالمية ، التى رغم أنها تُنهى كل الحروب .

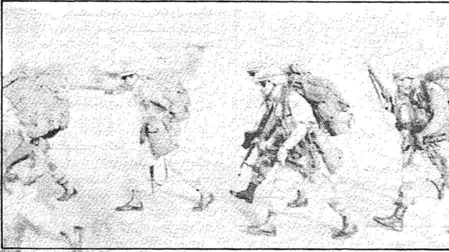
ومن ثم يجب بذل كل الجهود لوقف تتابع حلقات هذه السلسلة المتصلة من الحروب ، والخروج منها بالعظة والعبرة ، التى تمنع تكرارها ، وإلا ظلت الانسانية تترقب فى فزع .

وفى إطار الجهود الدولية الرامية لنبذ الحرب ، ونزع السلاح ، والتقارب والتعاون من أجل السلام ، تتبنى مصر حالياً ، الدعوة لجعل منطقة الشرق الأوسط ، منطقة منزوعة أسلحة الدمار الشامل ، النووى والكيماوى والبيولوجى ، يؤيدها فى ذلك ، الكثير من دول العالم ، فى الشرق والغرب ، فمصر تدرك ، وهى تسعى جاهدة ، لجعل منطقة الشرق الأوسط خالية من أسلحة الدمار الشامل ، حجم المخاطر وجسامة الأضرار ، الناجمة عن استخدام هذه الأسلحة ، كما تعرضها هذه الدراسة .

أضرار الحرب التقليدية

يمكننا عندما نتأمل الأضرار ، التى نجمت عن بعض الحروب الكبيرة التى نشبت فى الماضى ، خلال القرون السابقة ، تصور ما سوف تسفر عنه ، نتائج الحرب القادمة ، تقليدية أو نووية .

إذا استعرضنا حرب الثلاثين عاما ، التى شبت فى الفترة بين عام ١٦١٨ وعام ١٦٤٨ ، بين البروتستانت والكاثوليك فى وسط أوربا ، لوجدنا إلى أى حد خربت ودمرت المناطق التى كانت مسرحاً لقتال الجانبين المتحاربين ، أبيدت اعداد كبيرة من أفراد الدول المتحاربة ، ونهبت وسلبت



● آثار الدمار فى حرب الخليج ●

اضرار الحرب التقليدية!!

لواء أ.ح. د. احمد انور زهران

المدن ودمرت مساحات شاسعة من الأراضى الزراعية .

بلغت ضحايا هذه الحرب ٦ ملايين نسمة يمثلون ٤٠٪ من سكان وسط أوروبا فى ذلك الوقت ، أو ٦٥٪ من سكان الدول المتحاربة أعتبرت منطقة بوهيميا ، أحد مقاطعات تشيكوسلوفكيا حاليا ، أكثر مناطق هذه الحرب تعرضاً للخسائر فى الارواح ، فقد أبيد أكثر من ٧٥٪ من سكانها ، الأمر الذى ترتب عليه ، عبور عدة أجيال ، وعشرات السنين ، قبل استعاضتها خسائرها ، والتئام جراحها .

اشتعلت على الجانب الاخر من العالم ، بعد قرنين من هذه الحرب ، حرب ثورية كبرى فى الصين ، الفترة بين عامى ١٨٥٠ و١٨٦٤ . أشتعلت هذه الحرب ، أثر نشوب صراع مرير ، تميز بالقسوة والعنف ، والخراب والدمار ، بين قوات « مانشو Manchu » الحكومية ، وقوات « تاى بنج Tai Ping » الثورية ، لجأت فيها قوات الحكومة إلى حصار مناطق الثوار ، وعزلها فترات طويلة من الزمن ، لأجبارها على الخضوع والاستسلام .

تراوحت اعدد الضحايا من الجانبين فى هذه الحرب ، بين ٢٠ و٤٠ مليون نسمة ، يمثلون حوالى ٧٪ من مجموع سكان الصين ، فى ذلك الوقت ، تأثرت كثيراً مناطق مقاطعات نهر « يانجتس Yangts » و« أنهوى Anhwei » فى الصين بهذه الحرب ، إلى درجة أنها لم تستطع استعادة طبيعتها الأولى قبل الحرب ، الا بعد مرور قرن كامل من الزمان .

المثال الثالث ، لحروب الماضى الكبيرة ، التى سقط فيها ملايين الضحايا ، ونجم عنها الدمار والخراب لمناطق شاسعة مأهولة بالسكان ، الحرب العالمية الأولى التى نشبت فى الفترة بين عامى ١٩١٤ و١٩١٨ بين الدول الأوروبية وذهب ضحية هذه الحرب ، أكثر من ١٥ مليوناً من سكان القارة الاوروبية وتأثرت بشكل خاص بها بعض الدول الأوروبية حيث فقدت تركيا ١٣٪ من مجموع سكانها وفقدت منطقة الصرب التى تمثل جزء من يوغوسلافيا حاليا ربع مجموع سكانها .

شهدت هذه الحرب استخدام الغازات الكيماوية السامة على نطاق واسع حيث استخدم اكثر من ١٠٠ مليون كجم من الكيماويات السامة

البقية ص ٢٣

جهاز منوم.. يعالج الاكتئاب!!

الشتاء يولد إكتئابا والضوء الساطع يشعرك بالراحة وفى كلا الحالتين فإن مزاجك هو المعرض للتجربة .. من هنا كانت المعالجة بالضوء لمنع « السوداوية » عند المكتئبين بشكل خاص .

سجلت اول ملاحظة علمية عن تأثير نور الشمس فى صحة الانسان ومزاجه فى القرن الماضى عندما إحتجزت الثلوج فى (الاسكا) القطبية إحدى السفن ومنعتها من التقدم أو التأخر ، ولم ير البحارة أى ضوء أثناء هذه الفترة لان المنطقة كانت تعيش الليل الدائم .

حبوب الكترونية .. تقضى على الأرق !!

شارل فؤاد

لاحظ طبيب السفينة أن البحارة قد أصبحوا من الناحيتين الجسمانية والنفسية مصابين بالتراخى والوهن والسبب يعود الى فقدهم لضوء الشمس .

وعلق أحد كبار علماء النفس فى المعهد القومى الامريكى للصحة العقلية بقوله أن ردود أفعال البشر إزاء تبدلات الفصول فى القطبين ليست سوى شئ مصغر من التبدلات الكبرى التى نلاحظها بين سكان المناطق الاكثر اعتدالا .

ودلت دراسات مستحدثة على ان تقلب الفصول يؤثر على نسبة تصل الى ٥٠٪ من سكان المدن الشمالية وتتبدل لديهم أحوال الطاقة والمزاج فى كل موسم من مواسم الشتاء .

ومعظم الاشخاص الذين يعانون إكتئابا شتويا يرجع الى تناقص فى كمية الضوء المعرضين لها ، وزيادة الضوء تزيح المزاج السوداوى من النفوس .

نشاط

عندما تغرب الشمس بعد شروقها يتجه الانسان فى تلك المناطق - القطبية - الى تقصير ساعات نشاطه اليومى ويتجه الى مزاولة الاعمال المنزلية ، ومع تعاقب الاجيال والدهور وبالنظر الى التذبذبات الدائمة فى مقادير الضوء ودرجات الحرارة تولدت لدى الانسان الطريقة البيولوجية التى تمكنه من توقع تلك المتغيرات ، وأستجابة الجسم لبيئته التى تتذبذب بين مد وجزر خلال دورات تمتد ٢٤ ساعة تقريبا ويكون نشاطه كبيرا أثناء النهار ويهرع الى النوم فى ظلام الليل .

وإيقاعاتنا السلوكية والنفسية اليومية مرتبطة إرتباطا وثيقا بإيقاعاتنا الفصلية .. ويرجع هذا الى المعلومات التى تغذى الدماغ عن احوال الضوء ليقرر بموجب ذلك موقع اليوم من السنة .

عداد الضوء

ونحن نحمل فى رؤوسنا (عداداً للضوء) وساعة بيولوجية تقيس بها طوال النهار ولا أحد يدرى كيف يقوم المخ بترجمة الضوء الى أشكال سلوكية ، فالضوء يسقط على شبكية العين فيؤدى الى نبضات عصبية تنتقل الى الدماغ فى الغدة الصنوبرية التى يطلق عليها العين الثالثة والتى ما تزال إحدى التركيبات الدماغية الغامضة .

وهذه الغدة تنتج وتفرز هرمون (ميلاتونين) وهو مرتبط بالنوم وتكون مستوياته عالية ليلا ومنخفضة نهارا عندما يكون ضوء النهار ساطعا ، ودلت التجارب التى اجريت على الحيوانات ان مستويات هذا الهرمون تزداد فى فصل الشتاء وتنقص فى فصل الربيع ويتكهن العلماء بأن ذلك الارتفاع والهبوط قد يصدقان على الانسان .

فى مدينة انكوراج فى الاسكا أبتكر (مايكل تيرمان) جهازا أطلق عليه اسم (آلة الفجر الاستوائى) وهو جهاز ضوئى يولد تعاقب الفجر والغروب كما هو مألوف وبموجب الجهاز فان الشمس (الكهربائية) تبدأ فى الغروب فى الحادية عشرة ليلا وعندها يستسلم ذلك المخترع الى النوم أما الفجر (الكهربائى) فيبزغ فى الساعة السابعة صباحا ، وفى هذا الوقت ينهض الرجل من فراشه نشيطا منتعشا لانه بفضل الجهاز ينام ويستيقظ فى الاوقات الطبيعية المعروفة فى المناطق الدافئة الجنوبية بالرغم من أضطراب التوقيت فى الخارج .

جهاز الحبوب المنومة

وشبه الجهاز (بالحبوب المنومة) الاليكترونية من حيث قدرته على تصحيح الدورات المصنوعة للضوء والمفروضة على الدورات الطبيعية للارض منذ بدء الظروف غير الطبيعية التى ولدتها الثورة الصناعية والتى فرضت على الانسان وكانت السبب فى نظر كثير من الخبراء النفسيين فى تفشى الاكتئاب والارق أو كليهما معا .

وليس الضوء ترياق الشفاء من الارق الذى له أسباب كثيرة ولكنه أحد الاسباب ، فكثير من الشيوخ كبار السن الذين لا يخرجون يعانون مشاكل كبيرة فى النوم بسبب قلة تعرضهم للضوء .

مرضى الصلع يتحـــدثون عن عـــلاج الشـــيخ .. «السيســـى»



● الدهان مركب بمعرفة الشيخ على السيسى ..

أحمد حامد : الأطـــباء .. قالـــوا : مســـتحيل !!

محمد أحمد : الحمد لله .. رأسى اكتست من بعد عرى !!

كتب ـ محمود عبد النعيم :

بمجرد ان نشرنـــا موضوع الفلاح المصرى الذى توصل إلى علاج الصلع وتساقط الشعر في إحدى قرى محافظة الجيزة « قرية كومبرة » حتى انهالت علينـــا المكالمات التليفونية والرسائل البريدية من كل انحاء مصر بل والوطن العربى واثبت فاعليته بصورة مذهلة بعد ان استخدمه عدد كبير من « الصلع » من بينهم أطباء حيث نبت الشعر بعد فترة من استخدام الدواء وقد اثار هذا العلاج الجديد ضجة واسعة حيث تهاتف الصلع عليه .. وإلى لحظة كتابة هذه الكلمات لم يتوقـــف التليفون عن الرنين هذا غيـــر الرسائل الضخمة التى تحمل معانى الشكر والعرفان لمجلة « العلم » لنشر هذا الموضوع .



● قبل استعمال الدهان ..



● أثناء استعمال الدهان ..



● بعد العلاج ..

وتكملة بعد نشر قصة هذا الدواء وما صلة البذور بقدرته على علاج الصلع وكيفية استعماله هل بالفعل يتحقق هذا الدواء لمن فقدوا الأمل .

كان أول لقاء مع الأستاذ / مراد كامل ٣٥ سنة شركة الاعلانات المصرية قائلا : كنت فى البداية لا اعترف بذلك ولكن عندما علمت من مجلة « العلم » ان الشيخ على اخترع علاجا جديدا للصلع توجهت إليه وأخذت العلاج واننى استخدمه منذ شهرين والحمد لله بدأ شعرى ينبت وكنت استعمله صباحا ومساء ويجب الحلق بالموس لتفتيح مسام الجلد لوصول الدهان بسرعـــة إلـــى الشعيـــرات الدموية وينصح بالاستمرارية فى استعمال الدهان لكى يحقق الفائدة بإذن الله .

ويقول أحمد حامد ٤٠ سنة ان ابنه مصطفى كان رأسه خاليا من الشعر تماما وقال والده ذهبت إلى جميع الأطباء وقالوا انها ثعلبة وراثية ومستحيل علاجها .. وجربنا الوصفات الشعبية ولكن دون جدوى ولكن بعد ان ذهبت إلى الشيخ على وأخذ العلاج بإذن الله نبت شعره .

ومن امبابة أكد محمد أحمد انه كان يعانى من الصلع الشديد ولما سمع عن هذا الرجل عن طريق مجلة «العلم» ذهبت إليه وتناولت العلاج وعاد الشعر لرأسه مرة أخرى

ومن الملفت للنظر ان القادمين للعلاج ليس كلهم مصريين ولكن تقابلت مع رجل من الامارات جاء إلى مصر لكى يأخذ هذا العلاج بعد ان قرأ عنه فى مجلة «العلم» وسمع من أحد أقاربه انه بدأ يظهر الشعر بعد أن كان «اصلع» .

أيضا رجل كويتى ارسل إلى صديقه حسين أحمد من ميت عقبة لكى يشترى له العلاج من عند الشيخ على ويرسله إليه ويقول حسين أحمد كان أخى يعانى من الصلع فذهبت إلى الشيخ واستعمل العلاج وبدأ ينبت شعره وحينما ذهبت إلى الكويت وحكيت إلى أحد أصدقائى واثناء نزولى فى الاجازة قال لى لازم تحضر هذا العلاج .

من كفر الشيخ قال طالب الطب محمد أحمد هاشم الفرقة الثانية القصر العينى ويقول كان وزنى ١٤٠ كيلو وعملت رجيما ونقص وزنى إلى ٧٠ كيلو ولاحظت ان شعرى يتساقط بكثرة وأخذت علاجا ولكن دون جدوى بالرغم ان والدى طبيب أمراض جلدية ولكن عندما سمعت من أحد أصدقائى عن الشيخ على جنت إليه وأخذت العلاج منذ شهرين بدأ شعرى ينمو مرة ثانية والحمد لله .

أيضا : يؤكد ذلك الدكتور / محمد عبد المنعم شعيب أستاذ الأمراض الجلدية والتناسلية وعميد طب المنوفية اشاد بهذا الرجل وانه استعمل هذا العلاج وأدى هذا العلاج إلى نتائج ممتازة وسريعة جدا وكان يعالج به المرضى وفعلا بعد تناول العلاج والاستمرارية والنظام فى الدهان يعود الشعر مرة ثانية .

عزيزى القارىء هذه الحالات التى عرضنا لها قليلا من كثير تحكى وتؤكد علاج هذا الرجل للصلع ولايأتى هذا التأكيد من المرضى فقط بل يؤكده الأطباء أيضا .

فقد ذكر لنا مجموعة من الأطباء انهم يرسلون المرضى إلى الشيخ على مندور السيسى ويتأكدون بأنفسهم بعد فترة العلاج من شفائهم سواء كان صلعا أو أمراضا جلدية مثل الثعلبة والهرش وحب الشباب .. والاكذيما بأنواعها .. والحروق .. والتهابات البواسير والصدفية .. والتينيا .

ولا يسعنا عزيزى القارىء الا ان نقول ان استخدام الاعشاب الطبية فى علاج بعض الأمراض ليس أمراً جديداً أو مستغربا بعدما تأكد خلوها من الآثار الجانبية التى يسببها استخدام العقاقير المصنعة كيميائيا .

الدعوة لنزع أسلحة الدمار [بقية ص٢١]

الفوسجين والخردل (مستارد) ، أدت لوفاة ١٠٠,٠٠٠ نسمة ، واصابة عشرات اضعاف هذا العدد بجروح صعبة الالتئام ، وعاهات مستديمة ودمار مساحات شاسعة من الأراضى الزراعية والغابات .. تأثرت بشكل خاص ، فى هذه الحرب كل من فرنسا وبلجيكا ، اللتين لم تستطيعا إستعادة ما ألم بهما من خسائر قبل مرور عقدين من الزمان حيث تعرضتا مرة أخرى للدمار والخراب الذى سببته لهما الحرب العالمية الثانية .

الحرب العالمية الثانية

تعتبر الحرب العالمية الثانية التى اشتعلت فى الفترة بين عامى ١٩٣٩ ، و١٩٤٥ ، المثال الرابع الصارخ ، الذى نسوقه ، دلالة على فداحة الخسائر التى سببتها حروب الماضى الكبيرة وهى تعتبر الحرب الأولى فى التاريخ ، التى استخدمت فيها الأسلحة النووية لأول مرة فى نجازاكى وهيروشيما باليابان .

دفع ٥٠ مليوناً من البشر أرواحهم ثمناً لهذه الحرب ، خسرت المانيا ١٠٪ من سكانها ويوغوسلافيا والاتحاد السوفييتى ١١٪ وبولندا ١٨٪ علاوة على الملايين الذين خرجوا من هذه الحرب مصابين بعاهات مستديمة أو مشردين دون مأوى أونساء ترملن وأطفال تيتمن .

باختصار تمخضت الحرب العالمية الثانية عن موت واحد من كل سبعين من سكان الأرض بنسبة ١,٤٪ وذلك على مدار الست سنوات التى استغرقتها .

علاوة على ما تقدم تسببت الحرب العالمية الثانية فى دمار مساحات شاسعة من الأراضى الزراعية والغابات فى مسارح الحرب فى أوروبا ومنطقة الباسفيكى فى جنوب آسيا .

أستخدمت بكثافة وعلى نطاق واسع اعداد ضخمة من الذخائر شديدة الانفجار والحارقة استخدم الالمان ١٠,٠٠٠ مليون كجم من هذه الذخائر والأمريكيون ٨٠٠٠ مليون كجم ، وكذلك اليابانيون والانجليز وباقى الدول المشتركة فى هذه الحرب .

أدى القصف بالقنابل ، لمناطق سكانية وصناعية كثيرة إلى تدمير عدد كبير من المدن الألمانية واليابانية كما دمرت جزر كثيرة فى المحيط الهادى وأدت الحرب إلى بوار مساحات كبيرة من الأراضى الزراعية فى أوروبا وخاصة فى هولندا والنرويج كما انخفضت انتاجية الأراضى الزراعية بنسبة ٤٠٪ الأمر الذى استدعى بذل جهود مكثفة لمدة عشر سنوات حتى تستعيد انتاجيتها الأولى .

الحرب الفيتنامية

المثال الخامس والأخير للحروب التى تمخضت عن أضرار كبيرة الحرب الفيتنامية التى نشبت فى الفترة بين عامى ١٩٦١ و١٩٧٥ . استخدام الأمريكيون فى هذه الحرب غير المتوازنة ، ١٤,٠٠٠ مليون كجم من الذخائر شديدة الانفجار والحارقة ، أدت لقتل ٢ مليون نسمة واصابة ضعف هذا العدد بجراح خطيرة وتشريد ١٧ مليوناً من السكان يمثلون ثلث مجموع سكان منطقة الهند الصينية .

استهدفت الاستراتيجية الامريكية للحرب الفيتنامية القصف المكثف للمناطق السكانية وللغابات والمراعى والحقول باستخدام الذخائر شديدة الانفجار والكيماوية .

استخدمت الولايات المتحدة ٩٠ مليون كجم من المبيدات النباتية Defoliating Agerts ، لأبادة الغابات والمحاصيل مما أدى للقضاء التام على أكثر من ٥٪ من مساحة الغابات فى فيتنام الجنوبية والحاق العجز الجزئى أو المستديم ، لحوالى ٢٠٪ من مساحة الاراضى الزراعية التى أحتاجت الى خمس سنوات من الجهود المكثفة بعد الحرب لاستعادة انتاجيتها مرة اخرى .

استدعى تدمير مناطق كبيرة آهلة بالسكان ومساحات شاسعة من الأراضى المزروعة فى الحرب الفيتنامية تطوير أسلحة التدمير الشامل ووسائل حملها وقصف الأهداف بها وبرز فى هذه الحرب استخدام قنابل الطائرات المتفتتة كبيرة العيار «Fragmentation Bombs» ومستودعات الوقود الغازى «Fuel- Air Explosive Cluster Bombs» التى يمكن لواحدة منها تدمير كل ما يغطى هكتار من الأرض فى المرة الواحدة .

تعتمد القوة التدميرية لأسلحة الحرب التقليدية على آثارها التفجيرية والحارقة وقدرتها على توليد موجات الضغط العالية واشعال الحرائقبجانب الاثار السمية ، الناجمة عن استخدام الاسلحة الكيماوية التى تزخر بها ترسانات الدول الكبرى .

من المنتظر ان تتصاعد القدرات التدميرية لأسلحة الحرب التقليدية شديدة الانفجار والحارقة والسامة فى المستقبل طالما سمحت بذلك الامكانيات البحثية والتكنولوجية والصناعية لتتضاعف بذلك جريمة القتل والدمار وتلوث البيئة الكامنة فيها وتزيد معاناة البشر والآدمية .

بانوراما العلم

إعداد
سهام يونس

صدام كونى .. فى يوليو !!

يتوقع مجموعة من علماء الفلك الامريكيين وقوع اصطدام أحد المذنبات بكوكب المشترى خلال العام الحالى .شوميكرليفى » الذى تم رصده فى شهر مارس من العام الماضى وكان يشبه حبات اللؤلؤ اللؤلؤ المنتظمة فى «خيط .. ويقول العلماء أنه اقترب بصورة كبيرة من كوكب المشترى ، وقد فتتته جاذبية الكوكب إلى عدة كتل كبيرة الحجم .

يذهب الباحث الفلكى «أوجين شوميكر» أحد مكتشفى المذنب إلى أن الحسابات توضح أنه بحلول يوم ٢٠ يوليو القادم قد تصطدم معظم الكتل المتبقية من المذنب بكوكب المشترى ..

ولكن نظراً لأن أحداً لا يعرف بصورة قاطعة مسار المذنب فقد لا يقع صدام على الاطلاق .

ويرى العالمان « كيفن زاهنل » ، وكريستوفر فرشيبا » بوكالة « ناسا » الأمريكية لأبحاث الفضاء .. أنه إذا وقع هذا الصدام فقد يتسبب فى إطلاق طاقة تساوى أكثر من ٢٠٠ مليون ميجا طن من مادة الـ «تى.إن.إن» الشديدة الانفجار وسيكون له نفس الصدام الذى وقع للكرة الأرضية منذ ٦٥ مليون عام ، ويزيد بآلاف المرات عن قوة تفجير الأسلحة النووية الموجودة على سطح الكرة الأرضية .

وأن الانفجار سوف يزيد من بريق كوكب المشترى بمقدار ٢٥ مرة لمدة دقيقة أو دقيقتين .. ونظرا لعدم التأكد من الحجم الحقيقى لكتل المذنب فلا أحد يعلم بدقة مدى التأثير الذى سيحدثه الصدام .

ويضيف العالمان أن وقوع الصدام فى الجهة التى لا تواجه الأرض وقتها سيعيق دراستهم له ، لذلك سيعتمدون على الانعكاسات الضوئية التى ستبعث من أقمار المشترى .

ويستطردان قائلين ان البقعة الحمراء التى يشتهر بها كوكب المشترى وهى بركان مساحته آلاف الأميال ، ربما تكون نتيجة صدام مشابه مع مذنب آخر ، وأنه من المنتظر إذا وقع الصدام المتوقع فى يوليو القادم فإنه سيترك أثراً فى سطحه يظل لمدة طويلة من الزمن .

مينى نيكون أصغر كاميرا

طرحت شركة نيكون اليابانية أصغر كاميرا تصوير فى العالم قطر عدستها ٣٥ ملليمترا .. ذاتية الضبط .. أطلق عليها « مينى نيكون » وتزن ١٥٥ جراماً .. ويبلغ طولها ١٠,٨سم وارتفاعها ٦,٢سم ، وسمكها ٣,٢سم .. وسعرها ٢٩٥ دولاراً أمريكيا .

حماية سويدية لسيبيريا الروسية

قرر الصندوق العالمى السويدى لحماية الحياة البرية بدء مشروع علمى لاقامة محمية طبيعية تشمل دلتا نهر لينا الشاسعة فى جمهورية ياكوتيا السيبيرية الثانية .. وهى جزء من الاتحاد الروسى وغنية بالماس والمعادن الثمينة بالاضافة إلى الطيور والحيتان وأفيال البحر والدببة القطبية .

بطاقات تكشف الأمراض

انتجت شركة « نيكومد » النرويجية بطاقات جديدة لفحص عينات الدم وتحليلها فى العيادات للحصول على النتائج خلال دقائق واسمها « نيكارت سى. آر. سى » .. وهى تستخدم للكشف عن الالتهاب الرئوى والأمراض الناجمة عن عدوى بكتيرية .. تغير لون البطاقة يكشف نوع الاصابة ، ويفرق بين العدوى الفيروسية والبكتيرية .

تقوم البطاقات أيضا بتحليل كامل للدم والبلازما .. وقياس اختلاف نسبة البروتين نتيجة العدوى .

خيمة .. فى دقيقة واحدة

لهواة الرحلات أنتجت إحدى الشركات الأمريكية خيمة يمكن لشخص واحد نصبها فى دقيقة واحدة .

الخيمة يمكن حملها فى حقيبة اليد ، وهى قطعة واحدة ولا تحتوى على أجزاء منفصلة وبدون قوائم .. ومزودة بدعامات فولاذية توفر لها المتانة .. وهى متوفرة بمقاسات تتراوح بين ٢,٤×٢,٤ متر ، وحتى ٣×٦ أمتار .

ويمكن لمقتنى الخيمة إضافة بعض التجهيزات الأخرى لها حسب الرغبة مثل جدران جانبية أو ستائر واقية من البعوض ، ويمكن تحويلها إلى حجرة مغلقة .

جهاز يتفاهم مع اللاعب

طرحت شركة «ماتسوشيتا» اليابانية للالكترونيات جهاز ألعاب فيديو جديد واسمه «راناسونيك ريل ٣ دى - أو - إنتراكتيف» يتيح للاعب المشاركة فى أحداث اللعبة وتغيير المشاهد المرئية والصوتية حسب رغبته .. وينتج الجهاز رسوماً جرافيكية رقمية وأصوات اسطوانات مبرمجة رقمية

هرمون بقرى لعلاج الأنيميا الحادة

نجح باحثون من جامعة «كيوبيو» بفنلندا برئاسة الأستاذ الجامعى «يوهانى يان» فى استخلاص هرمون «أريثروبويتين» من ألبان أبقار معينة - تم تربيتها وتهجينها بالجامعة - لعلاج الأنيميا الحادة عند مرضى الفشل الكلوى .. وكعلاج مساعد فى مرض السرطان ومرض الايدز .

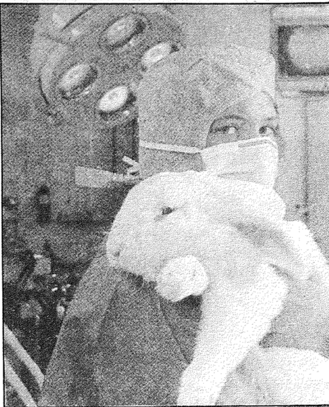
برامج الكمبيوتر .. صور ڤيديو

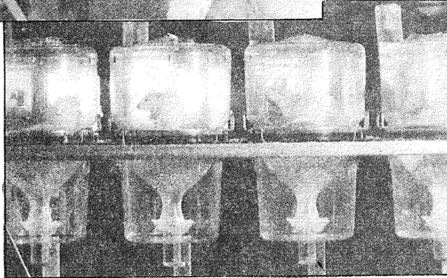
أنتجت إحدى الشركات الأمريكية أصغر جهاز لتحويل إشارات الكمبيوتر إلى صور فيديو بنظام Pal و NTSC ويطلق عليها إسم (Scan Do) بدون الحاجة إلى برامج خاصة أو معدات داخلية .

يصلح جهاز (Scan Do) للكمبيوتر من أنواع (VGA) وماكنتوش .. ويستخدمه منتجو الفيديو ، للأغراض التربوية والعروض التسويقية والتجارية .

يتميز (Scan Do) بتقديمه عروضاً عالية الجودة لمعطيات وتصاميم الكمبيوتر على شاشات التليفزيون الكبيرة وأجهزة تسجيل الفيديو (VCR) .

أبحاث خاصة فى الحصن الحصين





● بعض معامل الحصن الحصين ..

فى جامعة برلين أنشىء معملا للتجارب الحيوانية أطلق عليه اسم « الحصن الحصين » وهو بالفعل حصين حيث لايتسرب منه حتى الميكروبات وبه آلاف العينات .. ويتكون من ١٣٠ حجرة وهو على درجة عالية جداً من التعقيم .. تكلفت مبانيه ١٥٠ مليون مارك ، وكانت ميزانيته عند بدء العمل فيه ٥٠ مليون مارك .. ويعمل به ٨٠ باحثاً .

وقد تم تعقيم جميع الحيوانات الموجودة فيه من فئران وضفادع وسمان ويتم معاملتها معاملة ممتازة .. ويسمعها العلماء الموسيقى الهادئة لاراحة أعصابها ليلا ونهارا ، ولاتشرح الحيوانات حية ولاتجرى تجارب على مخها .

ويتوافد على « الحصن الحصين » جميع الباحثين من كل الجامعات ، كما يُعد مكاناً مناسباً لبحوث طلبة كليات الطب البيطرى .

فى هذا المعمل يتم الحصول على الانسولين من الحيوانات والذى يستخدم فى علاج مرضى السكر .. وتجرى كذلك الدراسات والأبحاث على أمراض الوراثة والسرطان وجراحات الامعاء والقلب وعمليات الزرع وهى كلها تجارب لابد من إجرائها على الحيوانات أولا .

ورغم هذه المميزات للمعمل وانجازاته العلمية الكثيرة إلا أنه يجد معارضة وهجوماً عليه بالقنابل اليدوية ومظاهرات مستمرة ضده من المدافعين عن الحيوانات .. لكن العلماء لم يهتزوا وإنما مستمرين فى تجاربهم العلمية حتى الآن .

احتياطى البنتونيت فى عيون موسى

اسفرت الابحاث الميدانية التى قام بها خبراء مركز بحوث وتطوير الفلزات بالتبين عن اكتشاف ١٠ ملايين طن احتياطى مؤكد من خام البنتونيت الذى يستخدم فى اعداد سوائل الحفر لاستكشاف وانتاج البترول وذلك فى منطقة عيون موسى بشبه جزيرة سيناء وتستورد منه مصر بما يزيد على ٣٠ مليون دولار سنويا .

قال د . عاطف دردير نائب رئيس مجلس بحوث الثروة المعدنية باكاديمية البحث العلمى بأن الخام المكتشف سيتم معالجته بمواد اخرى حتى يمكن استخدامه كسوائل للحفر والبحث عن البترول وانتاجه وذلك فى مناطق شبه جزيرة سيناء وحقول البترول البحرية بخليج السويس ومناطق الصحراء الشرقية والغربية .

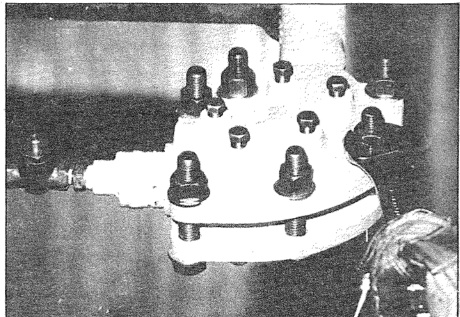
عارضة بلاستيك للكمبيوتر

صممت شركة أمريكية عارضة بلاستيك لراحة الرسغين لمبرمجى الكمبيوتر والعاملين على لوحة المفاتيح تسمى « ريست سيفر » .. فتصميمها الانسيابى وانثنائها يحتضن الرسغين برفق وتجعلهما فى وضع ملائم ومريح .

العارضة مصنوعة من البلاستيك ومغلفة بنايلون متعدد الألوان .. يبلغ سمكها ١٥سم وعرضها ٧,٦سم وطولها ٤٥,٧سم .

● الكمبيوتر المزود بعارضة لراحة اليد ●





● جهاز « S.F.P.E » لوقف تسرب الغازات وغيرها بالمصانع المختلفة .

جهاز يتولى مواجهة تسرب الغازات بالشركات

انتجت شركة « S.F.P.E » الفرنسية مجموعة من التصميمات لوقف تسرب المياه أو الهواء أو البخار أو الهيدروكربون أو المواد الكيميائية .. وهى تصلح للشركات التى تعمل فى الطاقة الكهربائية والبترول والتدفئة والورق والبتروكيميائية .

إذا كان التسريب فى المسبكة مثلا .. فيتلخص وقف التسرب فى صنع حلقة معدنية توضع حول الجزء الذى به التسريب ، ثم حقن مركب لاحكام السد من خلال الحلقة المعدنية وذلك لتكوين وصلة جديدة .

أما إذا كان التسريب فى الأنابيب فيتم إصلاحه بطريقة أخرى باستخدام جهاز عبارة عن صندوق صغير مقسم .. ويتكون من نصف صدفيتين معدنيتين وغلاف محكم السداد ـ بشكل الانبوبة المسربة سواء كانت مكوعة أو مستقيمة ـ ويتم سد التسريب بمجرد شد الوصلات .

وفى حالة ظهور التسرب مرة أخرى فإنه يتم ضغط الغلاف الداخلى له بحقن عود أو عدة عيدان من العجين باستخدام رافعة ميكانيكية .

جهاز منع التسريب اقتصادى جدا حيث يعاد استخدامه مرة أخرى .. وذلك باستعادة نصف الصدفيتين بعد انتهاء اصلاح التسريب وتزويدها بغلاف جديد محكم السد لاستخدامه مرة أخرى وهو متوفر بأقطار مختلفة بدءا من ١,٥ إلى ٦ بوصات .

لأول مـــــرة :

زيــت الــديزل .. بالمـاء

نجح الأمريكى رودلف جانزمان باستخدام الكمبيوتر فى مزج زيت الديزل بالماء فى محرك الاحتراق الداخلى للسيارة .. ويجرى الآن اختبار هذا الوقود الجديد فى شوارع إحدى المدن الأمريكية ، ولمدة ٦ أشهر .. وإذا تحقق لها النجاح فإن عملية النقل ستكون أرخص وأنظف .

الوقود الجديد يساعد على انخفاض مستوى التلوث بالبيئة لأن نسبة الغازات بالعادم ضئيلة جداً .. ويوفر فى استخدام الوقود بنسبة تتراوح من ٥٠٪ إلى ٥٥٪ .

اسبراى يغسل السيارات بدون ماء أو صابون !

أنتجت إحدى الشركات الأمريكية اسبراى سائل لتلميع السيارات فى أى مكان وأى وقت فبمجرد رش السيارة بالاسبراى يتم غسلها وتجفيفها دون الحاجة إلى ماء أو صابون .

الاستروجين ..

يحمى خلايا المخ

● قام الدكتور فيكتور هندرسون وزملاؤه بجامعة ساوثرن كاليفورنيا بدراسة حول تأثير هرمون الاستروجين على المخ عند النساء متقدمات السن .

أجريت الدراسة على ٢٠٠٠ حالة وفاة من تلك السيدات اللاتى كن مصابات بمرض فقدان الذاكرة الذى يصيب كبار السن ، وغير المصابات به وكـن يخضعـن للعـلاج بالهرمونات بعد سن اليأس .. وثبت أن نسبة الاصابة بمرض الزهايمر يصل إلى ٤٠٪ فقط لدى النساء اللاتـى تعاطيـن هرمـــون الاستروجين الذى يحمى خلايا المخ من هذا المرض الخطير .

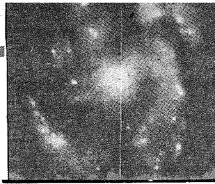
كما أن الاصابة به تقل لدى النساء اللاتى يتعاطين الهرمون لمدة أطول عن غيرهن .

ويقول الدكتور هندرسون اننا نجد صعوبة فى تطبيق نتائج الدراسة على الرجال .. لانها لاتفسر لنا شيئا حول المرض بالنسبـة للرجال .. وهل سيفيد الهرمون الرجال أم سيضرهم .

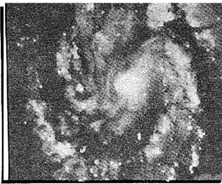
وفى جامعة ماكفيل بمونتريال بكندا .. يقول الباحث مايكل مينى .. أن هرمونـات التوتر سلاح ذوحدين ، فهـى ضروريـة للمساعدة على التكيف مع الحالات المثيرة للتوتر ، ومن جهة أخرى فإنها تؤثر على منطقـة معينـة فى المـخ تعـرف باسم (Hippocsmpus) .

أما العالم « جون سيمكينز » من جامعة فلوريدا فقد لاحظ أن إناث الفئران التى تم نزع مبايضهن أصبحن أسوأ من اللاتى لم تنزع مبايضهن فى التجارب التى تجرى عليهن ، بالاضافة إلى أن عددا من الخلايا الأساسية بالمخ والتى لها دور هام وأساسى فى التعليم وقـوة الذاكـرة قد تنـاقصت بعـد نزع المبايض .. لان الخلايا لم يعد يتوفر فيها مادة كيميائية هامة يطلق اسم « معامل النمو » وبحقنها بالاستروجين تحسن ادؤها فى تعلم التجارب .

يرى العالم « سيمكينز » أنه إذا ساعد الاستروجين فى المحافظة على خلايا مخ الأشخاص المعرضين للاصابة بالزهايمر ـ كما حدث مع الفئران ـ فإن الاستروجين سيكون عاملا مؤثرا فى المرض .



● صورة نواة مجرة قبل إصلاح هابل



● صورة واضحة لنواة مجرة بعد إصلاحه

هابل يستعد لكشف أسرار الثقوب السوداء
عادت له الرؤية بـ ٦٣٠ مليون دولار

أخيراً استعاد التلسكوب الفضائى « هابل » قوة إبصاره بعد عملية إصلاح له فى الفضاء تكلفت ٦٣٠ مليون دولار ، وأصبح يرى الان بوضوح مجرات تقع على مسافة أكثر من ٦٠ مليون سنة ضوئية .

بث التلسكوب هابل صوراً دقيقة من على ارتفاع ٦٥٠ كيلومتراً عن الأرض لنواة مجرة تقع على مسافة ٥٠ مليون سنة ضوئية من الأرض وظهر فيها أن المجرات ـ وهى الأحجار الأساسية فى بناء الكون ـ تتكون من بلايين النجوم متراصة فى دوامات حلزونية . وتحدد بانتشارها وترابطها حجم الكون وتركيبه وتطوره .. ولكل مجرة شخصية متميزة تشع فى الكون نوراً وتنبض بموجات راديو وغيره من أشكال الطاقة .

وخارج المؤثرات الأرضية التى تشوش الرؤية فإن التلسكوب هابل يتمتع بقوة رصد تزيد سبع مرات عن أقوى التلسكوبات الأرضية ، لذا فإنه يرى نجوماً أكثر خفوتاً خمسين مرة عما تم اكتشافه من نجوم خافتة سابقاً .

يتوقع العلماء أن يتم بواسطته قياس المسافات الموجودة بين المجرات لتقدير الحجم الحقيقى للكون .

ويعقد علماء الفلك الأمريكيون أملهم فى « هابل » للكشف عن أسرار « الثقوب السوداء » الموجودة فى الفضاء .. وهى بقايا نجوم عملاقة انفجرت وتحولت إلى هوة جاذبية ثقيلة تبتلع من يقترب منها حتى الأشعة الضوئية .

ويتوقع علماء الفلك إثبات صحة نظرية « الانفجار الكبير » لإدوين هابل ـ عالم الفضاء الأمريكى الذى سمى التلسكوب باسمه ـ والتى تذكر أن الكون تكون نتيجة انفجار كبير منذ ١٥ أو ١٦ بليون سنة !

مشكلة أمام علماء الفلك
٩٩٪ من وزن الكون اختفى

مازال الكون وأسراره لغزاً يحير علماء الفلك وآخر فرض توصلوا إليه اعتماداً على نظرية « الانفجار العظيم » أن الكون يجب أن يكون وزنه أكثر من مائة مرة مما هو عليه الان .. فماذا حدث لـ ٩٩٪ المجهولة ؟!

يؤكد عالم الفلك البريطانى الدكتور « مايك هوكينز » بمرصد أدنبره أن الجزء المختفى من الكون عبارة عن بلايين من الثقوب السوداء .. ويذهب إلى أنه بعد ١٨ عاماً من البحث والاستقصاء بدأت بتساؤل بسيط حول الضوء القادم إلينا من الأجرام السماوية ، ولماذا يتبدل مع مرور السنين ؟!

استنتج أن سبب تغيير كثافة الضوء القادم من الأجرام يرجع إلى وجود أجسام داكنة بين مصدر هذا الضوء والأرض .

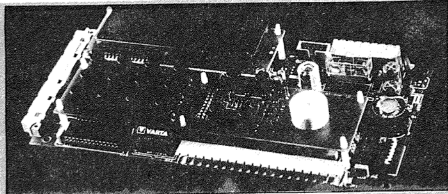
وبواسطة المرصد الاسترالى فى «سايدينج سبرينج» قام هوكينز بتصوير ٣٠٠ جرم سماوى .. ثم عرضهم على كمبيوتر المرصد الفلكى بأدنبره والذى يستطيع اكتشاف حتى الدقائق الصغيرة جداً .. تبين أن الأجسام المظلمة (الثقوب السوداء) تكبر الضوء القادم من الأجرام .. وأكد استنتاجه هذا بظاهرة ما يسمى «بعدسة الجاذبية» التى تجعل الضوء ينحنى حول أو فى اتجاه جسم ما يسبب جاذبيته .

أما الدكتور «ديريك ماكنالى» بمرصد جامعة لندن فيعلق قائلاً : إن نظرية هوكينز مقنعة لكنها ليست مؤكدة ..

بطاقة آلية لحساب تكاليف الصناعات الصغيرة

صممت شركة LEAS الفرنسية البطاقة الآلية المضغوطة PUCE الخاصة بالمعالج الميكروى ، وتجعل المعدات المختلفة تعمل آلياً .

وتقدم البطاقة PUCE لصناع الآلات (كالأفران وآلات الحفر وغيرها) دراسة تكاليفها قليلة جداً ، حيث يكفى إدخال الأنظمة المطابقة للتصميم لجعل البطاقة مناسبة سواء كانت مزودة ببيانات متخصصة أم لا .. وتحقق لهم الاستفادة من البرامج العديدة الموجودة فعلا مما يسهل صنع الآلة ، كما يمكن صناعة البطاقة PUCE حسب طلب العميل واحتياجاته .

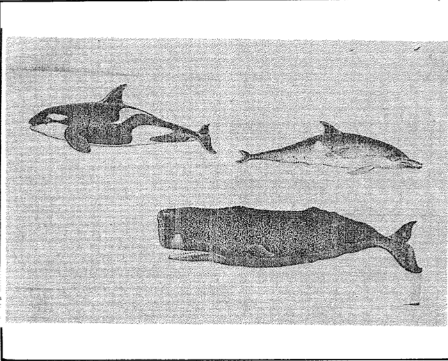


● البطاقة الآلية الجديدة PUCE ..

والبطاقة حجمها ٢٥٠×١٤٠×٤٠ ملليمتر .. وبها ٨ مداخل قياسية ، و٨مداخل رقمية ، و ٨ مخارج رقمية .. وكلها تم حمايتها من الجهد الكهربائى الزائد .. وبها حامل موصل من طراز (٢٣٢ ار.سى) أو (٤٨٥ أر.سى) وظيفته ضمان البينية مع الجهاز الخارجى ..

وتحتوى البطاقة على لوجة بها ١٦ مفتاحاً ، والبطاقة مزودة بطابع للتاريخ وساعة بداخلها ، وشاشة بها خطان من ١٦ حرفاً ورمز هجائى ورقمى ، وموصل للتوسيعات الاضائية .

الحيتان.. أضخم حيوانات الأرض



● أنواع مختلفة من الحيتان

تتغذى على الاسماك والقشريات والقواقع

□ الحيتان من أكبر الحيوانات التى تعيش على ظهر الارض . بل ان منها ما هو اضخم من اى حيوان ظهر على الارض وهى حيوانات ثديية مائية تعيش جميعها فى المحيطات ، عدا مجموعة من خنازير البحر تعيش فى الانهار . وللحيتان قصة مرت بمراحل مختلفة من التطور بيد أنه لا يبدو ان هناك قصة تطور اروع ولا ابدع من قصة التطور التى يرى العلماء انها بدأت منذ قرابة ٥٠ مليون سنة ، عندما نزلت اصلا فى البرية الى الماء ولاسباب غير معروفة استهوتها البيئة الجديدة فبدأت تقضى وقتا اطول شيئا فشيئا فى الماء حتى صارت حيوانات مائية لا تخرج الى اليابسة اطلاقا . وهكذا بدأت اجسامها تتغير شيئا فشيئا حتى صارت بعد ملايين السنين اقرب ما

جيولوجى
على عبدالله بركات

تكون الى اجسام الحيتان الحالية .

وعلى الرغم من أن قصة تطور الحيتان معروفة للعلماء منذ زمن بعيد من خلال الدراسات التى اجريت على حفريات اسلافها الاولى المتخلفة فى رسوبيات عصر الايومين بمصر وأماكن مختلفة من العالم ، والتى تشير الى وجود صلات قوية بين الحيتان والحيوانات البرية الثديية الا ان القضية ظلت معلقة على سؤال هام : اين السيقان الخلفية للحيتان القديمة ؟ . ولقد ظل الصمت حيال هذا السؤال زمنا طويلا حتى اجاب عنه العلماء مؤخرا . من خلال دراساتهم وابحاثهم على حفريات الحيتان القديمة الموجودة بمصر فى وادى الحيتان الذى يقع على بعد ٥٠ كم الى الغرب من مدينة الفيوم والذى يعرف على أنه المكان المثالى لدراسة حفريات الحيتان التى تنتمى الى نهاية عصر الايومين المتوسط على مستوى العالم ، حيث تبدو الهياكل العظمية محفوظة حفظا جيدا ، بالاضافة الى كثرتها وتنوعها ، حتى ان بعض الباحثين يطلقون عليه جنة الباليتولوجيين .

تجمع مختلف أنواع الحيتان القديمة منها والحديثة الكبيرة منها والصغيرة فى رتبة واحدة يطلق عليها رتبة القياطس (GETACEA) . وقد ظهرت الحيتان اول مرة فى بدايات عصر الايومين ، او منذ ما يقرب من ٥٠ مليون سنة . والحيتان حيوانات ثديية مائية لا تخرج الى اليابسة اطلاقا . ذات اجسام مغزلية ولها زعانف تشبه زعانف الاسماك . وزعنفة ذنب الحوت افقية الوضع بالنسبة الى الجسم . ولها زعنفة ظهرية . وزعانف صدرية وظيفتها توجيه الحركة وحفظ توازن الجسم .

والرأس فى الحيتان من أكبر أعضاء الجسم ، حيث يبلغ فى بعض الانواع ثلث حجم الجسم ويتصل بالجسم عن طريق عنق قصير من سبع فقرات قصيرة ومتضاغطة فى بعضها البعض مما يجعل الجسم اكثر تناسقا . والانف فى الحيتان يوجد الى أعلى الرأس ، وهو لا عمل له كعضو للشم ، وأنما يستعمل فى التنفس اذ يتصل مباشرة بالرئة . أما العيون فصغيرة ومزودة بما يقيها الضغوط العالية التى تقع عليها عندما يغوص الحوت الى اعماق بعيدة . والاسنان ان وجدت فهى بدائية ، وتفتقر الى التنوع المعروف فى الثدييات الى قواطع وانياب واضراس وتقتصر

وظيفتها على حجز الطعام وتتغذى على الحيوانات الحية الصغيرة مثل الاسماك والقشريات والقواقع .

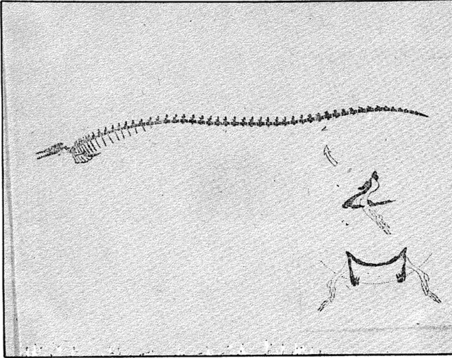
حيوانات برية

على الرغم من ان الحيتان حيوانات مائية ذات اجسام مغزلية تشبه الاسماك إلا أنها تختلف عن الاسماك اختلافات جوهرية فالحيتان حيوانات ثديية ، ذات دم حار تتنفس الهواء بالرئات ، وتلد صغارها حية ، وترضعها لبنا ابيض يشبه لبن البقرة . والطور الجنينى فى الحيتان يكشف عن شىء له أهمية كبيرة ، وهو ان الرأس والبدن والذنب لا توجد مستوية على خط واحد ، وانما يضع كل من الرأس والذنب زاوية من البدن كما هو الحال فى الثدييات الارضية . والاطراف الخلفية تبدو كنتوءات ظاهرة ولا يوجد لها اثر فى الوليد . ومن ثم فان العلماء يرون ان الحيتان انحدرت من حيوانات برية ثديية كانت مغطاة بالشعر وتمشى على أربع ارجل ولها اذنان على جانبى الرأس . وهناك اختلاف حول نوع الحيوان البرى الذى انحدرت عنه الحيتان وان كانت الدلائل الاقوى تشير الى أنه كان من آكلات اللحوم .

ولشرح وتفسير الاختلافات بين الحيتان والحيوانات الثديية البرية التى اشتقت منها الحيتان يذكر العلماء ان الاسلاف البرية التى نزلت الماء واستهوتها الحياة الجديدة كانت تتغير تدريجيا كى تتلاءم مع الظروف الجديدة التى اصبحت تحيط بها . وقد امتدت التغيرات حتى شملت كل شىء فى الجسم من الخارج والداخل ، وذلك على مدى زمن طويل يقدر بملايين السنين فلكى يتحرك الجسم فى الماء بسهولة لابد ان يصبح طويلا ومسحوبا ، لذا فانه كان فى كل جيل من الاجيال يزداد الجسم تحورا نحو شكل السمكة . ولكى يتناسق الجسم ويقوى على حمل الرأس الضخم فى الماء بسهولة ، فقد اخذت فقرات الرقبة فى القصر والتضاغط .

وكان على كل عضو لا يستخدم ان يتحور ليؤدى وظيفة جديدة تساعد الحيوان على الاستمرار فى حياة الماء أو يتلاشى تماما فالشعر مثلا يحافظ على الحيوانات البرية ، وتنعدم فوائد فى الماء ، لذا فأنه تلاشى فى الحيتان ، ولكى يحافظ الحوت على دفء جسمه فقد ظهرت له طبقة سميكة من الدهن أو الشحم بين كل من الجلد واللحم .

والآذان الخارجية فى الكائنات البرية لها اهمية كبيرة ، اذ تساعد على تجميع موجات الصوت الذى ينتقل فى الهواء . ولما كان الماء افضل من الهواء فى نقل موجات الصوت ، فان الاذان الخارجية تلاشت فى الحيتان ، واصبحت عبارة عن فجوة صغيرة على كل جانب من جانبى الرأس . وما يدل على ان الآذان الخارجية كانت



● الهيكل العظمى لحوت باسيلوسورس ايزيس والسيقان الخلفية

تطورت من ٥٠ مليون سنة من برية إلى مائية

موجودة فى اسلاف الحيتان وجود العضلات التى كانت تتحكم فيها فى الحيتان الحديثة . أما الانف فقد تطور وتزحزح الى الخلف بحيث اصبح فى اعلى الرأس ، وهذا التغير مناسب جدا لطريقة تنفس الحوت الذى يحبس انفاسه تحت الماء وعندما يطفو الى السطح فانه يجب ان يتنفس بسرعة كبيرة لذا فالانف أول شىء يظهر من الحوت عندما يطفو الى سطح الماء . اما الارجل فقد كان عليها ان تتحور او تتلاشى ، ومن ثم فقد نمت عظام واصابع الطرفين الامامين مع بعضها البعض وغطيت بنسيج ضام وطبقة من الدهن لتتكون عنها مجاديف تساعد فى العوم اما الارجل

كانت مغطاه بالشعر وتمشى على أربع

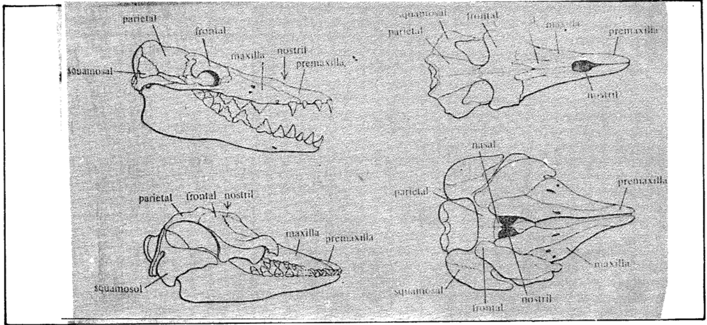
الخلفية فلا فائدة من وجودها ، لذا فقد قصرت تدريجيا حتى تلاشت تماما ، وكذلك الاسنان كان عليها ان تتغير من حالتها فى الحيوانات البرية التى تمضغ الطعام جيدا الى حالة الحيوانات التى تتنفس الهواء بالرئات ولا تستطيع مضغ الطعام لذا فقد اختفت الاسنان فى بعض الحيتان او صارت فى البعض الآخر الى أداة بسيطة اقصى استخدام لها الامساك بالفريسة .

هذا ويرى البعض ان سباع البحر تعيد نفس قصة تطور الحيتان من ثدييات برية الى ثدييات مائية . اذ يعتقد ان اسلاف سباع البحر كانت تعيش على البر كل الوقت ، ثم بدأت من سنين عديدة تقضى وقتا اطول فأطول فى الماء ، ولربما تصبح بعد ملايين قليلة من السنين حيوانات مائية تماما ولا تخرج الى اليابسة ، كما فعلت اسلاف الحيتان .

دلائل التطور

ان التشابه فى بعض الخصائص بين حيوان وآخر لا يعد كافيا للقول بأن هذا اشتق عن ذاك ، ولكن يجب البحث عن أدلة اخرى تدعم هذا القول

والآن تكسوها الدهون .. وتعوم فى المياه



وتغير وضع فتحتا الانف من الحيتان القديمة (اعلى الصورة) الى الحيتان الحديثة (اسفل الصورة) .

ومثل هذه الادلة يمكن الحصول عليها بتتبع أطوار الكائن خلال الازمنة الجيولوجية الماضية حتى ينتهى الامر بالوصول الى اسلافه الاولى والتى تدرس بعناية وتقارن بدقة مع الكائن الاخر الذى يظن انه كان مصدرا له . اذ مما لا شك فيه ان تلك الاسلاف (كحلقة وصل) كانت اكثر تشابها والكائن المصدر .

ولقد تتبع العلماء الاسلاف الاولى للحيتان ، فوجدوا انها ظهرت لاول مرة فى مياه عصر الايوسين الاول ، واستمرت حتى نهايته او بداية عصر الاوليجوسين . ثم اختفت وظهرت عنها الحيتان الحديثة المعروفة الان . وتعرف الاسلاف الاولى للحيتان بالحيتان القديمة (ARCHAEOCETES) ، وقد أمكن التعرف على ثلاثة أنواع منها . وذلك من الدراسات التى اجريت على حفرياتها ، هى : (PROTOCETUS) . وقد كانت حيتان هذا النوع تعيش فى اوائل ووسط عصر الايوسين ، وهى بذلك اول الحيتان التى ظهرت فى المياه (EOCETUS) وقد كانت حيتانه تعيش فى وسط عصر الايوسين ، (BASILOSAURUS) ، وقد كانت حيتانه تعيش فى آخر الايوسين المتوسط وفى نهاية الايوسين .

صلات قوية

وبدراسة الهياكل العظمية المتخلفة عن الحيتان القديمة ، والمحفوظة فى رسوبيات عصر الايوسين تبين انها ترتبط بصلات قوية والحيوانات الثديية البرية ، اهم تلك الشواهد :

وادى الحيتان بالفيوم .. جنة الباليتنوجيين

عظام الرقبة فى الحيتان القديمة ليست قصيرة ومتضاغطة كما هو الحال فى الحيتان الحديثة وهى بذلك اقرب الى عظام الرقبة فى الثدييات البرية .

الاسنان فى الحيتان القديمة عددها ٤٤ ، وهى قوية ومقسمة كما هو الحال فى الثدييات البرية .

فتحتا الانف فى الحيتان القديمة تقعا فى مكان متقدم من الرأس ، كما هو الحال فى الثدييات البرية .

وجود شواهد قوية على ان الاذان الخارجية كانت موجودة فى الحيتان القديمة ، وان تلك الاذان قريبة الشبه باذان الثدييات البرية .

ما اعلن عنه فى عام ١٩٩٠ من اكتشاف عظام السيقان الخلفية لاحد انواع الحيتان القديمة المعروفة باسم باسيلوسورس ايزيس ، والموجود بمصر بوادى الحيتان ، على بعد حوالى ٩٥ كم جنوب غرب مدينة القاهرة .

ويعتبر هذا الاكتشاف من ابرز الاكتشافات العلمية الخاصة بتطور الحيتان ، فهو اول اكتشاف من نوعه منذ بدأ الاهتمام بدراسة حفريات الحيتان منذ حوالى ١٥٠ سنة والسيقان الخلفية المكتشفة لهذا النوع الضخم من الحيتان ، والذى يبلغ طوله حوالى ١٦ مترا ، صغيرة ولا يتجاوز طولها بضعة سنتيمترات . ولا يبدو انها كانت تستخدم فى العوم وربما يكون قد تقلص دورها بحيث تستخدم فقط فى تثبيت الحيوان فى المياه الضحلة . ان صغر حجم السيقان الخلفية لهذا النوع من الحيتان لا يبدو أنه أمر غريب . اذ ان حيتان باسيلوسورس ايزيس تعتبر من بين آخر الانواع القديمة ، والفترة الزمنية الفاصلة بينه وبين اجداده الاولى تبلغ حوالى ١٠ ملايين من السنوات وهى فترة طويلة وكافية لاحداث تغيرات كبيرة بالجسم والاعضاء .

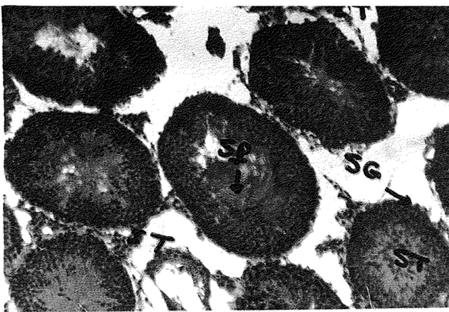
ان هذا الاكتشاف يعد بحق خطوة هائلة نحو الربط بين الثدييات البرية والحيتان الحديثة . وهو بادرة مشجعه لاكتشاف سيقان خلفية اكبر واكثر وضوحا فى حفريات الحيتان الاقدم من هذا النوع ، وهذا من شأنه ان يساعد كثيرا فى تحديد نوع الحيوان البرى الذى اشتقت منه الحيتان .

سباع البحر .. تعيد قصة التطور من جديد

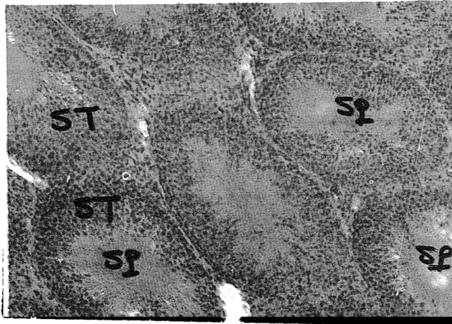
المراجع :
باللغة العربية :
– الحيتان . تأليف روى تشابمان اندروز . ترجمة/محمد صابر سليم سلسلة كل شىء عن دار المعارف . مصر . الطبعة السادسة ١٩٨٩ .
– اطلس ثدييات العالم . تأليف د/حسين فرج زين الدين . دار الشعب . مصر ١٩٧٠ .

باحثة مصرية ترد على العالم الأمريكي «كوهن»

تناول الفيتامينات بجرعات كبيرة .. خطر شديد يقضى على الخصوبة .. ويصيب الحيوانات المنوية



● الصورة توضح قطاعاً فى نسيج الخصى للحيوانات العادية التى لم تعالج بأى فيتامينات .



● لمدة شهر زيادة فى نسبة هرمون الذكورة بدرجة معقولة أدت الى زيادة الخصوبة ونمو نسيج الخصى .

□ بعثت الباحثة افراح فتحى سلامة .. من كفر الدوار محافظة البحيرة ردا حول ما نشر بالعدد ٢٠٧ تحت عنوان « هوجة الفيتامينات » قالت فيه .. لقد جذب انتباهى بعض المعلومات التى اريد أن أعلق عليها وخاصة عن فيتامين « ٥ » الذى كان جزءا من رسالة الماجستير التى حصلت عليها عام ١٩٩٢ تحت عنوان « دراسة بيوكيميائية على تأثير كل من فيتامين هـ وعنصر السيلينيوم على الخصوبة فى ذكور فئران التجارب .

فى الموضوع الذى كتبه الاستاذ احمد والى يركز د. كوهن العالم الامريكى على النصيحة بتناول الفيتامينات بكميات كبيرة .. وبالطبع هذا خطأ لان تناول الفيتامينات بجرعات زائدة عن الحد المعقول خطر كبير لان التجارب التى قمت بها على ثلاث مجموعات من الفئران اكدت ذلك وهى كالتالى :

● المجموعة الاولى :

٢٠ مجم من فيتامين « ٥ » تم حقنها لكل حيوان من « ذكر فأر » كل يوم ولمدة ٢٨ يوما .

● المجموعة الثانية :

١٠٠ مجم من فيتامين « هـ » تم حقنها لكل حيوان من « ذكر الفأر » كل يوم ولمدة ٢٨ يوما .

● المجموعة الثالثة :

مجموعة قياسية تم حقنها بالزيت فقط خاليا من الفيتامينات لنفس المدة .

فى المجموعة الاولى وجد أن تركيز الكوليسترول بعد شهر من الحقن قل فى الانسجة والدم مقارنة بالمجموعة القياسية .. أما المجموعة الثانية التى تم حقنها بجرعات كبيرة لم يحدث بها مقارنة بالمجموعة القياسية الثالثة .

ولتوضيح الآثار الجانبية السيئة لزيادة هذا الفيتامين « E » أقول انه فى المجموعة الاولى حدثت زيادة فى نشاط الانزيمات المؤدية الى تكوين هرمون الذكور .. ونشاط فى حركة الحيوانات المنوية والمحتوى البروتينى لنسيج الخصى وزيادة نسبة الفركتوز فى غدة البروستاتا والحويصلات المنوية بمعنى ان V.T.E بجرعة صغيرة يقلل الكوليسترول ويزيد الخصوبة .

وفى المجموعة الثانية حدثت زيادة فى نشاط الانزيمات المؤدية الى تكوين هرمون الذكورة ومع زيادة جرعات الفيتامينات بكميات كبيرة ولمدة شهر تضاعفت نسبة الهرمون .. ومن ثم يحدث تأثير عكسى لكى يقلل من انتاج الهرمون

البقية - ص ٤٧

ك ـ ٦٠.. الجزىء السحرى (٢)

يدخل حياتنا فى كل المجالات

اتحاده مع بعض المعادن يعطى «جزىء الكربون المعدنى»

إعداد :
عادل محمود
إشراف :
أ.د. عبدالمنعم مرسى

□ لا غرابة فى ان الكون معمل لا نهائى القوة ولا يستعصى عليه شىء .. يصنع لنا كل النماذج الاولية ويهيأ لنا القدرة على تقليدنا أو تخليقها أو التشبه بها .. وصدق القول لا يقدر على القدرة الا « الله » سبحان الله له فى خلقه شئون .

هذا الجزىء العملاق (ك ـ ٦٠) اكتشف طبيعيا بالكون الفسيح قبل ان يسعى الانسان الى تحضيره على الارض .. ففتح المجال أمام المجتهدين من أهل العلم للبحث والتحرى لعل أن يكون له نظير على الارض ، فربما يكون ذا منفعة للبشرية وان لم يوجد فباب الاجتهاد مفتوحاً ، وتخليقه معمليا وارد حتى وان بدا للوهلة الاولى صعبا فالزمن كفيل بأن يذلل الصعاب حتى فى العلم .

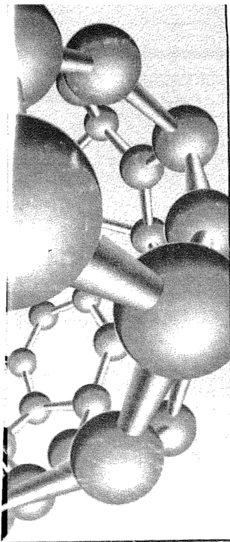
وتخليق الشىء أيامنا هذه لا يعتبر كافيا فى مجال العلم والتكنولوجيا ولكن يفتح الباب أمام مباحث دقيقة ورفيعة المستوى لمعرفة كل شىء مهما كانت ضالته عن الشىء الغريب المخلق وينقلنا هذا ايضا الى مباحث أخرى أدق مؤداها الوقوف على مزايا وفوائد ما تم التعرف عليه .

عرضنا قبل ذلك عن مقتطفات عن قصة اكتشاف الجزىء السحرى (ك ـ ٦٠) وذكرنا انه على غير المألوف يتكون من ٦٠ ذرة كربون فى حالة استقرار كيميائى وطبيعى كاملان تتصل ببعضها من خلال روابط مشتركة تجعلهم فى حالة تماسك وتعادل كهربى .

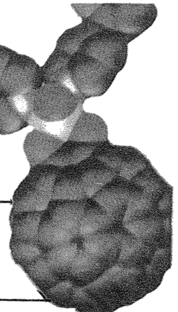
وجود هذا الجزىء على هذا النحو لم يدهش العلماء أو يحيرهم كثيرا ولكن اللغز فيما يبدو كان كيف تستقر ستون ذرة استقرارا ثابتا فى جزىء واحد ويتصرف على اساس أنهم متحدون فى وحدة واحدة لا تتجزأ ؟ والاجابة على هذا السؤال كانت ضرورة ملحة أولا وقبل كل شىء ، وإذا ما تمت الاجابة عليه سيفتح الباب امام سيل من علامات الاستفهام .

وفى معظم الحالات اصبح من اليسير فك جميع الرموز التى تلى مباشرة فك اللغز الاساسى .

ان الجزىء ادرج على قائمة المكتشفات بعد إثبات وجوده وتركيبه وكأن الانطباع الاول عنه انه صاعد متوعد سيفتح آفاقا واسعة فى مجال المواد الجديدة وسوف نعرض فيما يلى بعض فوائد وتطبيقات هذا الجزىء واول ما نعرض له هو خواصه أو الصفات التى تميزه عن سائر العناصر والمركبات الاخرى .



● شكل « ١ » بين التمثيل الهندسى لبناء الجزىء كربون ـ ٦٠ .



● شكل « ٢ » صورة للجزء ك ـ ٦٠ توضح كيفية ارتباط الذرات بعضها لبعض وفى مواجهة الصورة يبدو واضحا التجمع السداسى لذرات الكربون .

الخواص الطبيعية :

الفوتوغرافيا :

تستخدم كاميرات التصوير الضوئى لالتقاط صور الاشخاص ما لاشياء ، بينما للعلماء

رقائق الكمبيوتر المصنوعة منه أصغر ١٠٠ مرة من المستعملة حالياً

كاميرات خاصة يلتقطون بها صور عناصر ومركبات متناهية الصغر .. وباستخدام إحدى وسائل التصوير الدقيق وعلى وجه التحديد طريقة الاشعة السينية (أشعة إكس) .. تبين أن جزيء ك - ٦٠ كروى الشكل ومجوفاً من الداخل ، وأنه يحتوى على ١٢ شكلا خماسى الاضلاع و ٢٠ شكلا سداسى الاضلاع ذوى أطوال منتظمة الابعاد من ثم كل ذرة من ذرات الكربون هى مركز إلتقاء شكل خماسى بشكلين سداسيين ، وهنا يبدو للقارىء ان بيان التركيب هذا أمر هين وبسيط ولكن فى الواقع هو الاساس البنائى لجميع العمليات الاخرى والتى سوف نوردها فيما يلى .. كذلك شكله الكروى يوضح أن صلابته قد تكون أكبر من صلابة الماس لان الكرة هى أكثر الاشكال الهندسية تحملا للضغط .. وقد ثبت حسابيا أن ك - ٦٠ أكثر صلابة من الماس عند الضغوط المتوسطة على الرغم من انه يبدو عديم الصلابة فى ظروف الجو العادية (ضغطا وحراره) ..

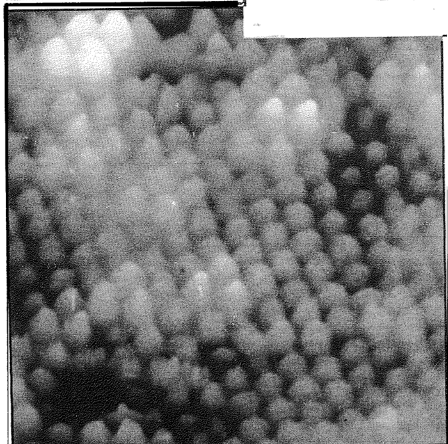
الضوء المميز : نسمع دائما فى وسائل الاعلام عن اللحن المميز ، بمجرد سماعه نتعرف على البرنامج الذى يليه . أما بالنسبة للعناصر والمركبات فيمكن التصرف عليها بوسائل ضوئية . من الوسائل الضوئية ما يسمى بالانبعاث الضوئى أو الامتصاص الضوئى ، الاول يعنى الضوء المنبعث عن المادة عندما يحدث لها نوعاً من الاستثارة ، والثانى الضوء الذى يختفى من طيف ضوئى عند مروره فى المادة ، فى كلتا الحالتين طول موجه الضوء المنبعث فى الحالة الاولى أو الممتص فى الحالة الثانية يسمى طول الموجة الضوئية المميز للعنصر أو المركب تحت الاختبار .. كما يجدر الاشارة هنا إلى أن لكل إنسان بصمات أصابع لا تتشابه مع غيره من البشر كذلك لكل عنصر أو مركب طول موجه مميز يمكن بواسطته التعرف عليه ويعبر أحيانا عن درجته من درجات النشاط الداخلى أو الاستثارة فى العنصر أو المركب . أما الجزىء السحرى (ك - ٦٠) فقد وجد أن طول الموجة الضوئية الممتصة ٢٢٠٠ وحدة بمقياس طول الامواج الضوئية (انجشتروم) . لذلك فإذا مر طيف ضوئى خلال وسط مادى واختفت منه الموجة ذات الطول ٢٢٠٠ انجشتروم فمعنى ذلك أن (ك - ٦٠) موجودة فى هذا الوسط هذه الخاصية ذات فائدة عظمى فى مجال الكشف عن ك ٦٠٠ وتطبيقاته .

الخواص الكيميائية :

أكدت التجارب الكيميائة التى أجريت على الجزىء (ك - ٦٠) ان هذا الجزىء ثابت ومستقر فى الظروف العادية ، وهو مقاوم للفناء الكيميائى وللاشعاعات النووية التى تحدث دماً فى العناصر والمركبات فى معظم الاحوال . كما أنه شره لامتصاص الالكترونات وهو كذلك

البقية - ص ٤٧

● شكل « ٣ » صورة أخذت للجزىء كربون - ٦٠ بواسطة نوع خاص من الميكروسكوب الالكترونى يوضح شكل الجزىء المخلوط ببعض جزئيات من كربون « ٧٠ » .



الخرتيت!! هادىء الطباع سريع الغضب!!

الخرتيت حيوان مميز بجسمه الضخم البدين السمين القوى وارجله القوية السميكة وصلابة جلده وقرنه المثبت فوق قمة رأسه .. وتوجد منه خمسة أنواع تعيش على سطح الارض . ولاتزال ثلاثة منها تتخذ من قارة أسيا موطنا لها واثنان يحتلان الغابات الموجودة بالقارة الأفريقية .

ولسوء الطالع فان معظم تلك الانواع مهددة بالانقراض .. حيث تعيش فى اماكن غير آمنة فى مختلف القارات خاصة آسيا وأفريقيا .

تعيش أكبر وأضخم هذه الأنواع بقارة آسيا حيث يوجد الخرتيت الهندى العظيم ويسمى : دهينو سيردس - بونيكورتس .. يتخذ من الغابات الكثيفة وأراضى المرعى ذات الأعشاب الطويلة لنيبال والنجال وآسام موطنا له . يبلغ وزن هذا الخرتيت الضخم اثنين من الأطنان ويبلغ طوله من منكبه .. « كتفه » وحتى أخمص قدمه مترا وثمانية من عشر من الامتار .

يمتد درع ثقيل ليغط معظم منطقة الرقبة والكتفين وأعلى الأرجل ليُسمح لها بحرية الحركة . لايوجد شعر يُغطى جسم الخرتيت إلا ماظهر منه على هيئة خصلة من الشعر تُغط اذنيه وطرف ذيله . يوجد للخرتيت قرن واحد فقط وثبت فوق قمة رأسه ومنه أشتق اسمه .

يمتاز الخرتيت بشفة عليا حرة الحركة تستطيع أن تقبض على الأغصان القصيرة والأعشاب بالالتفاف حولها ثم قذفها داخل الفم حيث تعتبر من غذائه المفضل .

يوجد نوعان آخران من الخرتيت يتخذان من قارة آسيا موطنا لهما يُطلق على احدهما «جافان» والآخر «مومطران» ولكنهما قليلا العدد .



انثى الخرتيت الافريقى الأسود تقف بهدوء ولكنها على أهبة الاستعداد بينما صغيرها يتغذى بلبن امه .

الأفريقى الأبيض.. أكبر الأنواع!!

يعتبر الخرتيت الأفريقى الابيض اللون والذى يُسمى «دى كيروس سجوس» أكبر هذه الأنواع فى العالم . يبلغ طول الذكر البالغ وهو أكبر حجما من الانثى مايقرب من المترين وذلك من كتفه وحتى أخمص قدمه ويبلغ وزنه أربعة أطنان

تشارك الفيلة بأوزانها الثقيلة واحجامها الضخمة الخرتيت وهى من الحيوانات التى تعيش على سطح الارض .

ويوجد للخرتيت الأفريقى الأبيض شفاة منبسطة وعريضة جدا على شكل مربع قد تهيأت لأن تلتهم الفئات وهو يتكون من الأعشاب والحشائش بيسر وخفة .

كما يوجد نوع آخر يتخذ من غابات القارة الافريقية موطنا ومأوى له وهو الخرتيت الافريقى الأسود اللون . يمتاز حيوان الخرتيت بهدوء الطبع ورباطة الجأش . كما يمتاز أيضا بدماثة خلقه ولكنه أحيانا يكون سريع الغضب ويعلن الحرب ويقوم بالعدوان على الحيوانات القريبة منه متى شعر بأى حركة تحدث فجأة منها ويرجع ذلك الى قوة ابصار عينيه .

يتميز الخرتيت عن بقية الحيوانات الأخرى التى تتجول بالغابات الكثيفة الاشجار بالاحساس المرهف لسماعه لأدنى حركة وتنفسه للرائحة ايا كان مصدرها وهو يعتمد على ذلك الاحساس فى مدى رؤيته للأشياء .

يتزاوج الذكر والأنثى ولاتلبث أن تضع الانثى صغيرها بعد أشهر حمل طويلة وتقوم بامداد صغيرها بالغذاء اللازم له لنموه وهو عادة اللبن الذى يمتصه الصغير من ثديها ثم لايلبث أن ينمو ويشتد ساعده وتتركه أمه ليتجول فى الغابات والمراعى الخضراء فيعيش على الاعشاب والحشائش الخضراء ويعيد تاريخ حياته .



اللقاء

تأليف

ياسر فاروق أبو السعد

احتشد عدد كبير من الناس حول العالم الفيزيائى المعروف «طلعت خيرى» فور انتهاء الندوة العلمية التى عقدت خصيصا لمناقشة فرضيته الجديدة عن «البعد الرابع» وأخذوا يسألون فى تهافت بينما أخذ هو يشق طريقه بينهم فى صعوبة معتذرا :

«لقد انتهى وقت الندوة أيها السادة .. وأنا فى عجلة من أمرى فأرجو المعذرة . يمكنكم متابعة مقالاتى فى الدوريات العلمية وستجدون الاجابات الشافية لأسئلتكم» .

كان قد وصل الى حيث أوقف سيارته .. فاستقلها وانطلق بها مسرعا .. وفى الطريق بدأ يسترجع مادار فى الندوة من مناقشات وأحاديث .. كان سعيدا لأن فرضيته الجديدة قد لاقت قبولًا من الأوساط العلمية .. ولكن فجأة تذكر ذلك المشهد الذى جال بخاطره أثناء الندوة .. كان نفس المشهد الذى تكرر فى خياله عدة مرات من قبل وكأنه ذكرى قديمة لا يعرف أين ومتى حدثت .

مرة أخرى أخذ يحاول أن يتذكر أين ومتى رأى هذا المشهد الملح .. ولكن دون جدوى .. الا أنه حسم رأيه هذه المرة وقرر أن يقوم بزيارة صديقه القديم «د. فريد علوان» الطبيب النفسى .. ليقص عليه الأمر .. ويسأله رأيه .

ولم تمض سوى دقائق معدودة قبل أن يصل الى منزل صديقه القديم الذى لم يره منذ خمس سنوات كاملة .. وتردد لحظة قبل أن يطرق الباب الذى فتح ليبدو من خلفه الدكتور «فريد علوان» وعلى وجهه علامات الدهشة قائلا : «لا أكاد أصدق» .. «طلعت خيرى» يقف أمامى بعد خمس سنوات !!

ابتسم طلعت وهو يصافحه فى حرارة قائلا :

«كان لابد أن يقطع أحدنا هذه الفترة الطويلة ويقدم على زيارة الآخر .. وقد فعلت أنا هذا» .

تبادلا عبارات الترحيب واتخذا مجلسهما قبل أن يقول طلعت : «فى الواقع أود أن أستشيرك فى أمر ما» ..

قال فريد بتساؤل :

«ما هو» ؟

صمت طلعت لحظة ثم قال :

«لا أدرى بالضبط حقيقة الأمر .. ولكن هناك مشهد غريب يقتحم ذاكرتى بإلحاح فى الآونة الأخيرة وأشعر وكأنه ذكرى قديمة ولكن لا أعرف أين ومتى حدثت» !!

بدا الاهتمام على وجه فريد وهو يقول :

«ربما كان مجرد خيال» ؟

هز طلعت رأسه قائلا :

«أنا متأكد من رؤيتى لهذا المشهد من قبل .. فعندما أتذكره أشعر وكأنه يأتى من أعمق أعماق ذاكرتى» .

صمت فريد لحظة ثم قال :

«ما هو هذا المشهد الغريب» .

تردد طلعت قليلا قبل أن يقول فى حيرة :

«انه شاطىء البحر أثناء الليل .. وشخص مايقف بعيدا ويولينى ظهره و .....» لم يكمل عباراته .. فقال فريد يستحثه على الكلام :

«وماذا» ؟

قال طلعت :

«لا أذكر سوى هذا .. ولكن هذا الشخص أشعر أننى أعرفه جيدا .. ولكن فى نفس الوقت لا أذكر من هو» ؟

عقد فريد حاجبيه متسائلا : «ألم تقل انه كان يوليك ظهره» ؟

هز طلعت رأسه بالايجاب وهو يقول :

«نعم .. ولكن مع ذلك أشعر أننى أعرفه تماما» .

مرت لحظة من الصمت .. بدت خلالها علامات التفكير على وجه فريد قبل أن يسأله طلعت :

«أليس هذا أمرا غريبا» ؟؟
ظل فريد صامتا وعلامات التفكير على وجهه .. فعاد طلعت يسأله :
«هل تعتقد أننى يمكن أن أكون قد عشت فى الماضى مثلا ؟؟ وان يكون هذا الذى أراه جزءا من حياة ماضية» ؟
نظر فريد اليه قليلا ثم ابتسم قائلا :
«أنا لا أؤمن اطلاقا بتناسخ الأرواح .. ولايمكن أن تكون قد عشت فى الماضى قبل أن تولد .. ولكن هناك تفسير يمكن أن ينطبق على حالتك هذه» .
قال طلعت : «ما هو» ؟
نهض فريد وسار قليلا وهو يقول :
«ان ذاكرة الانسان تختزن الأحداث بطريقة معقدة جدا .. ويمكن أن يظل الانسان متناسيا أحد الأحداث لفترة طويلة .. ثم فجأة يطفو على السطح نتيجة لانفعال معين .. أو رؤية شىء مرتبط بهذا الحدث» عقد طلعت حاجبيه مفكرا .. فقال فريد :
«هل تتذكر هذا المشهد الغريب عند رؤيتك لشىء معين مثلا» ؟؟
ظل طلعت يفكر قليلا قبل أن يقول :
«ليس تماما .. ولكن حينما تذكرت هذا المشهد لأول مرة .. كنت جالسا فى شرفة منزلى أتأمل السماء ساعة الغروب» .
سأله فريد باهتمام :
«فيم كنت تفكر لحظتها» ؟
هز طلعت كتفيه قائلا : «لم يكن شيئا محددا .. ولكن فى أثناء تلك اللحظات بدأت أفكر فى بعض جوانب نظريتى الجديدة عن «البعد الرابع» .. ثم تسلل هذا المشهد الى ذاكرتى بلا مقدمات .. وشعرت ان هذا الشخص الذى يقف بعيدا مألوف لى .. فأخذت أحاول تذكر من هذا الشخص ، ومتى وأين رأيت هذا المشهد .. ولكن كان ذلك دون جدوى .. ولم أستطع أن أتذكر شيئا» .
قال فريد : «وهل أرتبط تذكرك لهذا المشهد بعد ذلك بالغروب أو بتفكيرك فى نظريتك» ؟
أعتدل طلعت فى جلسته وهو يقول : «بالعكس .. لقد صار يلح على ذاكرتى فى أى وقت .. وفى أى مكان الى أن» ..
صمت لحظة فى شرود .. فسأله فريد بلهفة :
«الى أن ماذا» ؟؟
أجابه طلعت :
«إلى أن حدث ما حدث اليوم» .
جلس فريد على مقعده وهو يقول باهتمام :
«ماالذى حدث اليوم» ؟
مرت لحظة أخرى من الصمت قبل أن يجيب طلعت قائلا :
«أثناء الندوة التى عقدت اليوم لمناقشة نظريتى الجديدة .. قام أحد الحاضرين ليلقى على سؤالا .. قد يبدو والأمر طبيعيا .. ولكنى شعرت فى تلك اللحظة أن هذا الشخص هو نفسه الذى أراه فى ذلك المشهد الغريب» .
قال فريد بتساؤل :
«وهل توصلت الى شىء حينما رأيت ذلك الشخص» ؟؟



أجاب طلعت قائلا :
«كلا .. بل ازداد الأمر غموضا .. ومازلت لاأذكر شيئا» !!
نهض فريد وسار بضع خطوات قبل أن يلتفت الى طلعت ويقول :
«هل أنت متأكد مما تقول» ؟
هز طلعت رأسه بالايجاب وهو يقول بحزم :
«تمام التأكيد» .
عقد فريد حاجبيه وبدت على وجهه علامات التفكير وهو يسير نحو تلك النبات المنزلى الموضوع فى أحد أركان الحجرة .. وأخذ يداعب بعض أوراقه الصغيرة قليلا ثم التفت الى طلعت وهو يقول :
«أعتقد أن لدى اقتراح» ..
ومن نظرات عينيه بدا الاقتراح شديد الغرابة» ..!!

× × × ×

انطلقت سيارة طلعت خيرى تقطع الطريق بسرعة متجهه نحو منزل فريد علوان فى صباح اليوم التالى وهو يفكر فى ذلك الاقتراح الغريب الذى اقترحه عليه فريد بالامس وتذكر الحوار الذى دار بينهما حين قال له فريد :
«التنويم المغناطيسى» .
«ماذا» ؟
«نعم .. هذا هو الحل الوحيد لكى تتاح لنا فرصة الدخول الى عقلك الباطن والوصول الى أعماق ذاكرتك» .
«ولكن» ..
«لا تخشى شيئا .. فقط عليك أن تكون هنا غدا صباحا» .
أقنعه بالتجربة .. وبأنه لاضرر من المحاولة .
وها هو ذا يذهب اليه فى صباح اليوم التالى لينفذ الاتفاق .
كان فريد فى انتظاره وقد جهز كل شىء .. وما أن وصل طلعت حتى قاده فريد الى الغرفة التى ستقام فيها التجربة .. وفى أحد الأركان جلس شخص ما ، بادر فريد بتقديمه الى طلعت قائلا :
«الدكتور «فؤاد سليمان» . خبير الطب النفسى .. وصديق حميم» .
ابتسم الدكتور فؤاد بود وهو يصافح طلعت الذى بدا مضطربا بعض الشىء ..
فقال فريد مطمئنا :
«لا داعى للقلق .. فكل شىء على مايرام» ..
التقط فؤاد طرف الحديث فقال وابتسامته الودود لاتزال على وجهه :
«لقد أخبرنى الدكتور فريد بقصتك يابروفيسور .. وأنا ارى ان الحل الذى اقترحه مناسبا تماما .. كما أنى أتوقع ان تكون نتائج هذه التجربة جيدة» .
هز طلعت رأسه موافقا وحاول أن يبتسم .. الا أنه لم يستطع .. ومرت فترة قصيرة من الصمت قبل أن يقول فريد بحماس :
«حسنا .. فلنبدأ» ..
قالها وهو يشير لطلعت بالجلوس على مقعد يتوسط المكان .. وجلس هو فى مواجهته مباشرة .. فى حين عاد فؤاد الى مجلسه المنزوى فى ركن الحجرة وهو يقول :
«كنت أتمنى لو توفرت لنا بعض الأجهزة الحديثة .. لتكون نتائجنا أكثر دقة» .
هز فريد كتفيه قائلا : «أخالفك الرأى يادكتور فؤاد .. فالعلماء منذ أقدم العصور يقومون بتجاربهم بدون أية أجهزة حديثة .. وأعتقد أن ماتوصلوا اليه كان مبهرا بحق» ..
ابتسم فؤاد قائلا :
«انها مجرد وجهات نظر» ..
قال فريد موافقا :
«نعم .. هذا صحيح .. لنبدأ اذن» .
ثم التفت الى طلعت قائلا :
«والآن ياطلعت .. انظر فى عينى مباشرة .. وركز تفكيرك تماما فيهما» .
نفذ طلعت ما أمره به فريد فى حين بدأ فؤاد يدون ملاحظاته عن التجربة فى نوتة صغيرة كانت معه .. وما هى الا لحظات حتى كان طلعت قد وقع تحت تأثير التنويم المغناطيسى .. وبدت ملامحه جامدة شاردة - وبدأ فريد يلقى عليه أسئلته قائلا :
«والآن ياطلعت .. حاول أن تعود بذاكرتك الى ذلك اليوم الذى جلست فيه وحدك فى شرفة منزلك .. وبدأت تفكر فى نظريتك الجديدة .. حاول أن تتذكر التفاصيل جيدا» ..
لم تتأثر ملامح طلعت .. وانما ظلت جامدة كما هى .. وبدا وكأنه لم يسمع شيئا الا أنه قال بعد لحظات :
«نعم .. أذكر هذا اليوم جيدا» ..
قال فريد بلهفة :
«رائع .. حاول الآن أن تتذكر ذلك المشهد الغريب الذى جال بخاطرك فجأة .. حاول أن تتذكر تفاصيله .. وأن تتذكر أين رأيته ومتى» ؟؟
مرت لحظة من الصمت بعد عبارة فريد دون أن يتكلم طلعت أو يبدو على ملامحه أى تغيير .. ثم فجأة بدا على وجهه الألم الشديد .. وقال بانفعال :

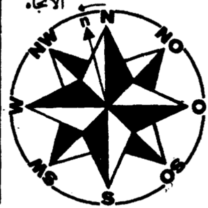
«لا .. لا .. لا أذكر شيئا» ..
عقد فريد حاجبيه فى دهشة وهو ينظر الى طلعت الذى عاد كما كان بملامحه الجامدة الشاردة .. فى حين نهض فؤاد قائلا :
مهلا لحظة .. يبدو أن هناك خطأ ما نظر إليه فريد قائلا :
«ماذا تقصد» ؟؟
سار فؤاد الى حيث يجلس طلعت وفريد فى منتصف الحجرة قائلا :
«انه يتذكر الآن ماحدث فى ذلك اليوم بكل الملابسات .. وهذا يؤدى الى احساسه بنفس الشعور الذى يشعر به فى ذلك الوقت .. وحيث انه فشل يومها فى أن يتذكر أين ومتى رأى ذلك .. فانه شعر بنفس شعور العجز الذى شعر به فى تلك اللحظة» .
تفكر فريد لحظة فيما قاله فؤاد ثم قال :
«أنت على حق .. وهذا اذن هو سبب الألم الذى شعر الآن» ؟
هز فؤاد رأسه موافقا وهو يقول :
«أعتقد هذا» .
صمت فريد لحظة ثم قال :
«ولكن هذا يبعث على اليأس» .
لم يجد فؤاد مايقوله فلزم الصمت .. ومرت دقيقة كاملة قبل أن يهتف فريد قائلا :
«لقد وجدتها» .
سأله فؤاد بلهفة :
«ماذا وجدت» ؟
أجابه فريد بحماس وهو ينظر الى طلعت :
«الحل» .
ثم وجه حديثه الى طلعت قائلا :
«والآن ياطلعت .. تذكر الندوة التى عقدت بالأمس جيدا .. تذكرها بكل التفاصيل» .
قال طلعت فى شرود :
«نعم .. أتذكرها جيدا» ..
قال فريد :
«حسنا .. ماذا عن ذلك الشخص المألوف الذى تحدث معك أثناء الندوة» ؟؟
مرة أخرى ساد الصمت للحظات قبل أن تعلو وجه طلعت علامات الألم وهو يقول :
«نعم ، انه هو .. اننى أعرفه .. أعرفه تماما .. انه هو» ..
سأله فريد بلهفة وانفعال :
«من هو يا طلعت .. تذكر» .
ازداد تألم طلعت وهو يجيبه قائلا :
«نعم ، انه هو حقا .. اننى أرى كل شىء الآن» .
بدا الاهتمام على وجه فؤاد وهو يراقب مايحدث من مكانه .. فى حين هتف فريد قائلا :
«ماذا ترى ياطلعت ؟.. ما الذى تراه ؟.. أخبرنى» ؟
بدأ طلعت يعود الى ملامحه الجامدة الشاردة مرة أخرى وهو يقول :
«اننى هنا على شاطىء البحر .. منذ عامين .. أعرف هذا المكان جيدا .. آتى اليه كل فترة لأستعيد ذكريات الطفولة» .



لمعت عينا فريد ببريق النصر وهو يقول :
«صف لى ما حولك» .
قال طلعت :
«انها ليلة مقمرة ، والهواء منعش حقا .. ولكن ما هذا ؟ هناك شخص ما يقف بعيدا على الشاطىء ويولينى ظهره» .
اعتدل فريد فى جلسته باهتمام .. وأخذ فؤاد يدون مايقوله طلعت الذى استطرد :
«لابد انه يستنشق الهواء مثلى .. فالهواء منعش حقا فى مثل هذا الوقت .. ولكن .. ما هذا الضوء المبهر الذى سطع فجأة ؟ انه يخرج من قاع البحر ويقترب من الشاطىء» ..
ردد فريد بدهشة :
«يخرج من قاع البحر» ؟
قال طلعت :
«نعم .. ويتجه نحو الشاطىء ببطىء» .
حدق فؤاد فى وجه طلعت بذهول وهو يستمع اليه .. بينما استحثه فريد على الكلام قائلا :
«حسنا .. أكمل» .
قال طلعت :
«اننى متردد .. لا أعرف هل أذهب لأرى الأمر أم أبقى فى مكانى .. يا الهى .. ما هذا الشىء» ؟.
سأله فريد :
«ماذا ترى ياطلعت» ؟
قال طلعت :
«انه بالغ الضخامة ذلك الشىء .. لقد خرج من البحر فجأة .. انه يسطع بشدة» .
تجلت الدهشة على ملامح فريد وهو يقول :
«ما هو ذلك الشىء ياطلعت ؟.. تكلم» .
قال طلعت :
«انه جسم دائرى ضخم .. يسطع بضوء أصفر متوهج .. ويحط على الأرض بهدوء ، ويتجه نحوه ذلك الشخص .. يا الهى .. هناك باب ما يفتح فى هذا الجسم الغريب ويختفى فيه ذلك الشخص على الفور ثم ينغلق مرة أخرى» .
عقدت الدهشة لسان فريد .. فى حين كف فؤاد عن تدوين الحديث وأخذ يرمق طلعت بنظرة ارتياب .. لكن طلعت استمر فى سرده قائلا :
«أعتقد انه من الضرورى ابلاغ الشرطة الآن .. نعم أعتقد هذا .. ولكن .. هناك شىء ما يمنعنى من ذلك .. أشعر بدوار بسيط .. لا ، انه يتزايد .. هناك ضوء أخضر يملأ المكان من حولى .. اننى .. أفقد الوعى» ..
بتر عبارته عند هذا الحد وانتفض جسده بشدة وبدا عليه الارهاق الشديد .. فهتف فؤاد بتوتر قائلا :
«أيقظه يا فريد .. أيقظه فورا» .
نظر فؤاد الى طلعت وقال بلهجة صارمة :
«استيقظ ياطلعت .. استيقظ حالا» .
انتفض جسد طلعت مرة أخرى وعاد الى وعيه وأخذ يتطلع حوله فى دهشة وهو يقول :
«أين أنا ؟ ما الذى حدث» ؟
عاد فؤاد يبتسم ابتسامته الودود بسرعة قائلا :
«انها جلسة التنويم المغناطيسى يابروفيسور .. هل نسيت» .
تذكر طلعت كل شىء .. فقال متسائلا :
«وما الذى توصلتم اليه» ؟
قال فريد بحماس :
«انها نتائج مدهشة .. لقد كانت تلك الأحداث متوارية فى ذاكرتك .. ولكننا نجحنا فى معرفتها» ..
قال فؤاد :
«ولكنها للأسف غير مكتملة» .
تساءل طلعت قائلا :
«غير مكتملة ؟ ما معنى ذلك» ؟
أجابه فريد :
«انك لن تقص علينا كل شىء .. ولكن نأمل أن تتذكر شيئا حينما نخبرك بما قلته» .
بدا التساؤل على وجه طلعت فاستطرد فريد قائلا :
«لقد رويت لنا أنك كنت تقف على الشاطىء حين فوجئت بجسم دائرى ضخم يخرج من قاع الماء ويسطع بضوء أصفر شديد .. فهل يذكرك هذا بشىء» ؟
شرد طلعت ببصره قليلا .. وكاد أن يقول شيئا .. الا أن ضوءا أخضر غمر المكان فجأة ، فصاح فريد بتوتر :
«ما هذا ؟ ما هذا الضوء الأخضر الغريب» ؟
قفز طلعت من مكانه قائلا بانفعال :
«انه نفس الضوء .. اننى أعرفه .. نعم .. لقد تذكرت كل شىء الآن .. كل شىء» .
لم يكد يتم عبارته حتى أظلمت الدنيا تماما أمام

البقية ـ ص ٤٥

اعــداد :
محمد عبدالرحمن البلاسى





إبرة بوصلة

إصــــنع بيــــديك :

البوصلة والشمال المغناطيسى

ادعك إبرة بواسطة مغناطيس لمدة كافية .. حتى تكتسب صفة المغناطيسية .

أغرز هذه الابرة فى حلقة من الفلبين تم تجهيزها من سدادة . ضع الابرة فى غطاء من البلاستيك الشفاف مملوء بالماء .. بحيث يمكنها أن تدور بسهولة حول محورها .. وبحيث تستقر فى الاتجاه من الشمال إلى الجنوب .

ضع تحت الغطاء وردة مضلعة ذات زوايا كالشكل المبين بعد قصها وتجهيزها على قطعة من الورق .

تشير الابرة فى أتجاه الشمال إلى القطب المغناطيسى للارض هذا الذى يقع شمال كندا .. والذى لا يجب أن يحدث أى التباس بينه وبين القطب الشمالى الجغرافى الذى تدور الارض حول محوره .

وفى فرنسا تنحرف الابرة المغناطيسية عن الشمـال الاصلـى « الحقيقى » بمقدار (٥ خمس درجات) ويختلف مقدار الانحراف وفقا لاختلاف الاقاليم المنتشرة فى فرنسا .



الفريزر أعلى الثلاجة .. لماذا ؟!

○ يوجد الفريزر « غرفة الثلج » فى أعلى الثلاجة دائما وهذا يساعد على إتمام دورة الهواء المطلوبة داخل الثلاجة فالهواء البارد أثقل من الهواء الدافىء .. لذلك يهبط الى أسفل ويصعد مكانه الهواء الدافىء وعندما يبرد هذا الهواء يهبط لاسفل ويرتفع مكانه الهواء الاقل منه برودة .. وبهذه الطريقة تنتشر برودة الهواء فى جميع أرجاء الثلاجة ولو كان « الفريزر » فى أسفل الثلاجة فإن الهواء البارد سيبقى فى أسفلها والهواء الدافىء فى أعلاها !!

حقائق علمية

التخثر يعنى تكويـن جلطة دموية فى أحد الاوعية .. وأكثره حدوثا فى الاوردة الدموية لبطء تيار الدم فى الاوردة عنه فى الشرايين .. وأكثر ما يحدث التخثر الوريـدى بالساقين .. كما تكون هذه الجلطة فى إحدى حجرات القلب بسبب تخثر احـد الشرايين التاجية التـى تغذى عضلة القلب وخطر الدورة الدموية من العضو المتصل بها فتخثر شرايين المخ يحرم نسيج المخ من إمداده بالدم اللازم وهو ما يعـرف بالسكتـة او النقطة .. ويرتبط التخثر بمرض تصلب الشرايين وبارتفـاع ضغـط الـدم

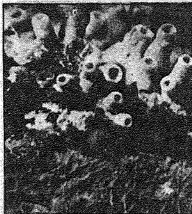
عالم الاسفنجيات !!

لعلك تعجب اذا قلنا ان الاسفنج هو هياكل الاسفنج ولكن هذه هى الحقيقة .. أمـا الاسفنج الذى تؤخذ منه تلك الهياكل فهو حيوانات مائية بسيطة التركيب لا رأس لها ولا ذنب وليس لها مخ او معدة او رئات أو ارجل أو جناحان أو زعانف .

وهى تقضى معظم حياتها فى مكـان واحد .. فلا غرابة أذن ان ظل الناس زمنا طويلا دون ان يكتشفوا أنها من أنـواع الحيوان .. ويوجد من الاسفنج مئات من الانواع التى تتباين كثيرا وهى حية فى ألوانها وأشكالها وأحجامها ولكنها ليست كلهـا مزودة بهياكل تشبه قطع الاسفنج التى نشتريها .. إذ ان لبعض منها هياكل زجاجية كما أن لبعضها الآخر هياكل جيرية .

ولحيوانات الاسفنج على الرغـم من بساطتها حاجة فهى فى حاجة ماسة الى الغذاء والاكسجين .. ولذلك تنتشر على أجسامها ثقوب صغيرة يدخل منها المـاء حاملا معه الاكسجين وبعض النباتـات والحيوانات الدقيقة الحجم

وقد تنشأ أفراد الاسفنج الجديدة من البيض .. وعندما تفقس الصغار الضئيلة الحجم من بيضها تظل فترة من الزمن سابحة فى الماء ثم تستقر فوق قوقعة أو صخرة لا تبرحها طوال حياتها .. ولكن البيض ليس هو المصدر الوحيد لظهور افراد مستعمرة الاسفنج الجديدة .. التى قد تنشأ بطريقة بسيطة وهى مجرد تفرعها من حيوان قديم .. الطريف والمثير انه قد تبـدأ مستعمرات الاسفنج بأسفنجة لا تتجاوز فى حجمها حجم رأس الدبوس .. حتى تكون حيوانا جديدا كاملا .. الجدير بالذكر أنـه يستفيد صيادو الاسفنج فى العالم من هذه الظاهرة .. فيعمدون احيانا الى تقطيع الاسفنج قطعا صغيرة ثم يزرعونها فى قاع البحر .



● الاسفنج من اللا فقريات

البريسكوب السحرى

PERISCOPE

تعنى كلمة بريسكوب « الرؤية من حول » .. فبوساطة البريسكوب تمكن الرؤية من حول الاركان .. وبوساطته أيضا تمكن الرؤية فوق الجدران ومثل ذلك من العوائق .

وغالبا ما نجد بعض الناس وسط زحام المشاهدين لاستعراض أو موكب يستخدمون مناظير البريسكوب حتى تمكنهم من الرؤية فوق رؤوس الناس الواقفين أمامهم .

ويعتبر منظار البريسكوب جزءا هاما فى الغواصة .. ان بريسكوب الغواصة ييسر للملاحين الرؤية فوق سطح الماء حين تكون الغواصة فى قرار البحر .

وأبسط نوع للبريسكوب هو أنبوبة لها فتحة قرب كل طرف .. وأثنتان من المرايا المستوية فى وضع مائل داخل الانبوبة بحيث تواجه الواحدة الفتحة التى أمامها .. ويجب أن تميل المرايا بالكيفية المناسبة بحيث ينعكس الضوء الذى يصدم احداهما داخل الانبوبة فى طريقه الى المرآة الاخرى .. ومنها الى عين الشخص الذى يستعمل البريسكوب .

إن مناظير بريسكوب الغواصات أشد تعقيدا مما سبق حيث تحتوى على مناشير زجاجية لتعكس الضوء بطريقة الانعكاس الكلى .. وعدسات لتجعل السفن البعيدة واضحة .. ويمكن جعل انابيب هذه المناظير أكثر طولا أو قصرا .. ويستطيع طاقم ملاحى غواصة على عمق (٤٤) أربعا واربعين قدما تحت سطح الماء أن يظل مشاهدا لما يجرى حوله فوق السطح بوساطة البريسكوب .. ومن السهل صنع بريسكوب بسيط إذ المهم هو تثبيت المرايا المائلة بالزاوية الصحيحة .

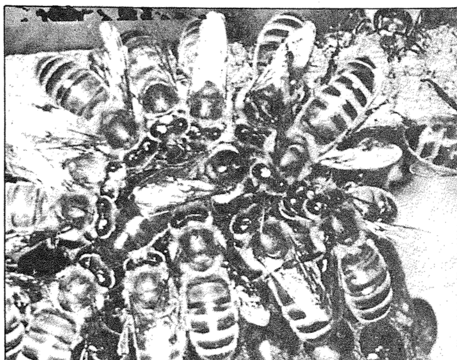
كيف تعيش الزهور المقطوفة مدة أطول ؟

إليك نصائح ستضمن لك الاستمتاع بالزهور فى « الزهرية » لاطول مدة ممكنة .

- أنزع الاوراق التى فى أسفل الساق حتى لا تجعل الماء يتعفن .
- شق الطرف الاسفل من السيقان الصلبة مثل (سيقان الورود وغيرها) فهذه الطريقة تجعل الماء يرتفع لاعلى بسهولة اكثر .

لا تضع الماء فى « الزهرية » إلا بعد أن تنتهى من تنسيق الزهور بسهولة تامة .

- قم بتغذية الزهور وذلك بوضع ملعقة سكر بودرة أو ملعقة عسل فى الماء .
- إذا وجدت أن الزهور التى أشتريتها ذبلت منك قليلا فى الطريق الى البيت فضعها ليلة كاملة فى ورقة جريدة أو قطعة قماش مبللة .. وذلك قبل أن تقوم بوضعها فى الزهرية .

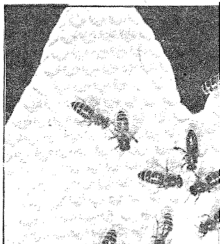


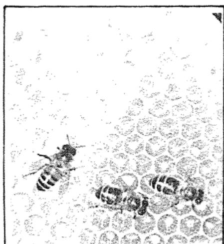
« النحلـــــة » أصغر مكيف هواء فى العالم !!

نحن نعتقد ان تكييف الهواء فى منازلنا العصرية أمر حديث نسبيا ولكن النحل استخدمه منذ ملايين السنين .. فالهواء فى فم النحل مبرد ومنزوعة منه الرطوبة بواسطة قدرات النحل نفسه .. والحياة داخل مملكة النحل أو المنحل ممكنة إذ ان درجة الحرارة تتراوح بين (٢٠ م) عشرين درجة مئوية (و ٤٠ م) .

ولمنع ارتفاع الحرارة كثيرا داخل المنحل يقف النحل عند مدخل المنحل وأحيانا بداخله .. ويحرك اجنحته بقوة كالمراوح فيسبب ذلك حركة هوائية خارجية .. ولكى يتجنب البرد عندما تهبط الحرارة الى حوالى (١٥ م) خمس عشرة درجة مئوية يبدأ النحل بالتجمع والتحليق ليؤلف شكل كرة جوفاء .. وبقدر ما تهبط درجة الحرارة يشتد تجمع النحل وتحليقه .

وتولد الحرارة الكافية بفضل الحركات العضلية التى يقوم بها أفراد خلية النحل داخل المجموعة النحلية .. مع العلم بأن مصدر طاقته هو العسل .. حقا إنها عجائب المخلوقات وسبحان الله !!

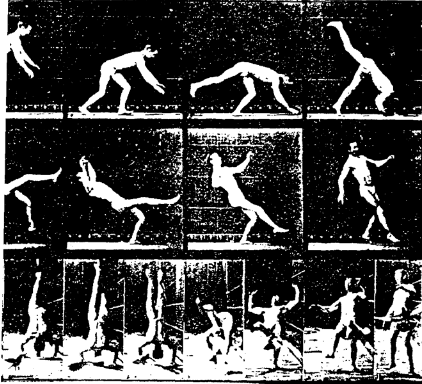




مويبـــريدج .. المصـــور الفنـان

ابتكر آلة تعيد تكوين الحركة من الصور الفوتوغرافية

ولد إدوارد جيمس ماجمريدج ، ابناً لتاجر شنطة فى (كنجزنون) الواقعة على نهر (التيمـز) بمقاطعـة (سرى) بإنجلتـرا ، ولكنه هاجر إلى الولايات المتحدة عندما كان شاباً فى سن الثانية والعشرين ، وغير اسمه إلـى (إدوارد مويبريـدج) وأصبـح فيما بعد ، مصوراً محترفاً ، فعمل مع المصور التيبوغرافى الشهير (كارلتـون واتكنـز) فى سان فرانسيسكـو ، والتقـط مئـات المناظـر لـ (لليويسميـات) وساحل المحيط الهادى شاهدها المليونير (ليلاند ستانفـورد) وهـو حاكم سابق لكاليفورنيا ، وأدى ذلك (بمويبريـدج) لأن يصبح أحد الأوائل فى عمل تحاليل فوتوغرافية مقنعة للحركة وكان الأول فى عرض على أحد أنواع الفانوس السحرى (المسلاط) .



● بعض الصور التتابعية التى التقطها .

اثبت أن الجياد ترفع أرجلهـا

وكانت صور (إيتيـان مارى) للجيـاد المتحركة ، معروفة لتانفورد وكان يريد أن يثبت لنفسه ، أن حوافر الحصان الذى يعدو تترك الأرض عندما تنضم أرجله تحت جسمه وليس عندما تمتد للخارج .

وطلب (ستانفورد) من (مويبريـدج) الذى كان يعمل حينئذ للحكومة الأمريكية ، مسحاً فوتوغرافياً لساحل المحيط الهادى ، وان يصور له جواده المـفضل المتبختـر (أوكسيـدانت) فى أقصى عدو له (٢٥ ميل/ساعة ـ ٤٠كم/ساعة) فى حلبة سباق (سكرامنتو) لاقد حصل (مويبريدج) على أول صورة ظلية له مقبولة النجاح (وبعد ذلك أتهم وبرىء من تهمـة قتل عشيـق زوجته) ، وترك الولايات المتحدة ليقوم بمهام فوتوغرافية فى مكان آخر .

صـورة ظلية

فى عام ١٨٧٧ عاد إلى كاليفورنيـا فى مزرعة لجياد السباق ووجد ان الخلفية البيضاء تعطى تعرضاً أقصر ـ ربما لجزء من الالف من الثانية فقط ـ وتمكن من عمل صورة ظلية واضحة أكثر قليلا ، أثبتت هذه ان الجياد ترفع بالتأكيد كل أرجلها الأربع عن الأرض .

كما تنبأ ، وأستنتج من ذلك أن طريقة العدو هذه شائعة فى جميع الحيوانات ذوات الأربع ، ولكن لم يقتنع هو وستانفورد ، وانفقت أموال أخرى ٤٠٠ ألف دولار ، وصمم جهازاً ضخماً وجلبة من المطاط لتجنب اثارة الاتربة ، وأقام سوراً طوله ١٥ متراً وفى الصف المقابل (١٢) كاميرا تبعد عن بعضها بمسافة ٥٣سم تقفل بمغناطيسية كهربية ، وفيما بعد ضاعف عدد الكاميرات ووضعها بعيدة عن بعضها يقدم واحدة (٣٠سم) وكانت تشغل بوساطة خيوط للخطوات تحت حوافر الجياد .

أنجح آلة

فى عام ١٨٧٨ نشر نتائجه الناجحـة ، واحتفظ بحق نشرها واستمر فى النشر للصور



من هـــو..؟!

عالم فرنسى الجنسية ولد فى عام ١٧٧٥م بالقرب من ليون وتوفى فى عام ١٨٣٦م .. كانت له اهتمامات واسعة فى الرياضيات والفيزيقيا وقد أسهم بانجازات ضخمة فى الرياضيات والميكانيكا والفيزيقيا (حيث اكتشف قانون أفوجادور) فى نفس الوقت الذى اكتشفه فيه أفوجادور دون أن يكون هناك أى اتصال بينهما .. إلا أن انجازاته فى مجال الكهرباء هى الأكثر ثباتاً فى ذاكرة التاريخ .. فقد كانت الوحدة الأساسية للتيار الكهربائى « الأمبير » باسمه .

وقد أظهر فى طفولته قدرة مبكرة النضج فى علم الرياضيات .. وعندما بلغ سن المراهقة .. كان قد أكمل قراءة كل أعمال الرياضيين العظماء . وفى سنة ١٧٩٣م أعدم والده أثناء « عهد الارهاب » (عهد من عهود الثورة الفرنسية) فى الفترة مابين ١٧٩٣م - ١٨٣٧م .. حيث أعدم على المقصلة عدد كبير من المواطنين ورجال السياسة !!

لذا فقد عمل هذا العالم على إعالة نفسه لكى يتمكن من تلقى الدروس خاصة فى العلوم .. وفى سنة ١٧٩٩م تزوج .. وأصبح فيما بعد مدرساً للفيزيقيا فى بورج إبتداء من ١٨٠١م إلى سنة ١٨٠٣م .. وهناك قام بنشر بحث صغير بيد أنه كان هاماً فى إحصاء احتمالات الألعاب .. ثم عاد إلى ليون وألقى محاضرات فى الرياضيات بكلية الهندسة هناك .. واستمر فى إلقاء محاضراته طوال بقية أيام حياته .. وحصل على لقب أستاذ سنة ١٨٠٩م وتم اختياره عضواً فى الأكاديمية العلمية الفرنسية سنة ١٨١٤م .. وبرغم فقده للوالد والزوجة التى توفيت فى باريس .. إلا أنه احتفظ بصداقات حميمة بكثير من الناس !!

وفى سنة ١٨٢٠م عرض على الأكاديمية الفرنسية اكتشاف هانز كريستيان أورستد الذى لاحظ أن الابرة المغناطيسية تنحرف إذا مر تيار كهربائى فى سلك بالقرب منها .

وكان هذا الاكتشاف الخطوة الأساسية الأولى فى الكهرومغناطيسية وقد أوحت هذه التجربة لعالمنا هذا أن يبدأ تجاربه فى هذا المجال .. إلى أن تمكن من اكتشاف عدة حقائق أكثر بعد أسابيع قليلة . ومن بين هذه الاكتشافات العلمية ما أصطلح على تسميته « قانون أمبير » الذى ينص على : أن التيار الذى يسرى فى موصل أو سلك أفقى يشير إلى اتجاه الشمال .. يحرف الابرة المغناطيسية فى اتجاه الشرق .

ثم تابع هذا العالم أبحاثه فيما بعد .. فأثبت أنه عند مرور التيار فى نفس الاتجاه فى موصلين متوازيين .. فإن السلكين يتجذبان .. وإذا عكس اتجاه التيار فى أحد السلكين فإنهما يتنافران .. كما أستطاع أن يثبت أن القوة المغناطيسية الناشئة حول موصل .. تتناسب عكسياً مع مربع المسافة بينهما وهذا يناظر الجاذبية الأرضية .. الطريف والمثير قد أدى هذا التناظر إلى تسمية عالمنا هذا « نيوتن الكهرومغناطيسية » !!

وبالاضافة إلى ذلك كانت تلك القوانين هى الأساس لنظرية العالم « جيمس كلارك ماكسويل » الكهرومغناطيسية . كما أعلن أيضاً أن أى ملف من السلك يمر فيه تيار كهربائى يعمل وكأنه مغنطيس .

وأنه إذا وضع قضب من الحديد داخل ملف يمر به تيار فإنه يتمغنط .. وقد سمى هذا التكوين « الملف اللولبى » .. ومازال هذا الاسم يطلق على المغنطيسات الكهربائية المستخدمة فى المرحلات والنبائط الأخرى .. وقد استنتج هذا العالم من تجاربه أنه يمكن صنع مغنطيسات دائمة .. تعمل بإمرار تيار كهربائى صغير داخل قضبان حديدية .. وأن المغنطيسية الأرضية تظهر وجود التيار الكهربائى داخل الأرض .

الجدير بالذكر أن هذه الأفكار المتقدمة قد بشرت بظهور وجهات النظر الحديثة عن طبيعة المادة !!

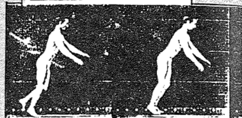
الحل هو : العالم الفرنسى الشهير نيوتن المغنطيسية

Andre, Marie, Ampere

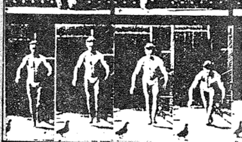
« [illegible] »



• إدوارد مويبريدج







الأربع أثناء العدو

الفوتوغرافية ، وجال فى أوروبا وأمريكا بشرح اختراعه - الزوير أكس سكوب - وفيه تركب الصور المتعاقبة حول حافة قرص زجاجى ، يدور مثل ذلك الذى استخدمه (ماراى) ، وظل هذا الاختراع أنجح آلة لاعادة تكوين الحركة المأخوذة فى الصور الفوتوغرافية الأصلية حتى تم اختراع (الكينوسكوب) على (إيديسون) بعد ذلك بـ ١٢ عاماً .

وقبل أن يموت بثلاث سنوات عاد إلى (كنجزتون) وأوصى لمكتبتها بجهاز الزوير أكس سكوب وصوراً عديدة وشرائح للفانوس السحرى وسجلاته من قصاصات الصحف .

اخبرنا الله سبحانه وتعالى بالخبر الصادق الحق فى كتابه الكريم ان طوفانا اغرق الارض جميعها وغطى اليابسة تماما فى عصر سيدنا نوح عليه السلام الذى نجا هو ومن آمن معه وزوجان من كافة احياء اليابسة من حيوان ونبات بفضل السفينة المعجزة التى ايده الله بها والتى قاومت امواج الطوفان التى كانت كالجبال .

وسواء اثبت العلم الحديث حدوث هذا الطوفان او عجز عن ذلك فان خبر القرآن حق وصدق لاريب فيه ، الا ان وسائل العلم الطبيعى اكدت باكثر من دليل حدوث هذا الطوفان ، ومن هذه الادلة ما وجدوه على قمم كثير من الجبال العالية من بقايا الحيوانات البحرية التى لاتعيش الا فى الماء ، مما يدل على ان هذه القمم كانت فى وقت ما من الزمن الماضى مغطاة بالمياه .

لكننى عندما تجمعت لدى فكرة علمية عن توزيع الماء فوق الارض وفى داخلها وبعد مراجعتى لتفسير المفسرين لآيات القرآن الكريم التى تكلمت عن الطوفان ، وجدت نوعا من التطابق التام بين ما اخبر به القرآن الكريم وما اثبته العلم فى بحوث الارض .

طوفان نوح .. عبرة لكل مدَّكِر

٦ آلاف مليون كيلو متر مكعب من المياه .. غطت الأرض

د. خمساوى أحمد خمساوى

لكن لم يكن هذا التطابق فى ذاته هو الذى لفت نظرى ، لانه من البديهى ان يتطابق قول الحق تبارك وتعالى مع صنعه ، والقرآن كلامه والكون خلقه ، ولكن الذى لفت نظرى هو ان بعض المعانى الغامضة لبعض الفاظ القرآن الكريم التى وردت فى اخبار الطوفان قد احتار المفسرون فى تأويلها على اوجه عديدة متفقة احيانا ومتناقضة فى احيان اخرى ، مع ان ظاهرة هذه الالفاظ الجلى البين هو الذى يطابق ما ثبت بالعلم التجريبى ، ومعنى ذلك ان اللفظ حينئذ لايحتاج الى تأويل .

واولى هذه الوقفات : ان لفظ آية فى القرآن الكريم قد يطلق على المعجزة التى يؤيد الله بها الانبياء فيؤتيها على يد النبى ويعجز قومه عن الاتيان بمثلها فتكون بذلك حجة عليهم ودليلا على صدق النبى المبلغ عن الله تعالى ، ومثال ذلك قوله تعالى عن معجزة سيدنا موسى : «واضمم يدك الى جناحك تخرج بيضاء من غير سوء آية اخرى» (طه ٢٢) .

وعن معجزة سيدنا صالح : فى قوله تعالى : « ويا قوم هذه ناقة الله لكم آية فذروها تأكل فى ارض الله » سورة هود ٦٤ .

وايضا قد تطلق على دلائل العظمة فى الكون للاتعاظ والعرفان بان لهذا الكون خالقا عليما بصيرا ومن ذلك قوله تعالى :

« وآية لهم الليل نسلخ منه النهار فاذا هم مظلمون» يس ٣٧ .

« ان فى خلق السموات والارض واختلاف الليل والنهار لايات لاولى الالباب » آل عمران ١٩٠ .

والفرق بين الآية التى هى معجزة تؤتى على يد النبى والاية التى هى علامة فى الكون على قدرة الخالق واضح عند علماء التوحيد ، ويمكن ان نبرز اهم هذه الفروق فى ان الاية التى هى المعجزة تكون خارقة لقانون الطبيعة اما الاية التى هى علامة فى الكون تكون على العكس من ذلك قاعدة ثابتة راسخة تتكرر وتبقى لكل متدبر .

كما ان الاية التى هى معجزة للانبياء تكون تحديا لقومهم وتكون لحظية وتنتهى ويراها قوم النبى وقد لايراها غيرهم (باستثناء القرآن الكريم فهو معجزة سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم وهو باق الى يوم القيامة لان قوم سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم الذين بعث اليهم هم الامم التى تأتى الى يوم القيامة ، لانه لانبى بعده) .

وعندما نستعرض قصة سيدنا نوح عليه السلام كما وردت فى مواضع متفرقة من القرآن الكريم ، نجد ان الامور التى لفتنا اليها الحق تبارك وتعالى فى القصة هى : السفينة التى نجا نوح عليها ومن معه ، والطوفان الذى غطى الارض ، اما السفينة فهى اية نوح الى قومه ، وهى المعجزة لذلك قال عنها الله تبارك وتعالى : «وجعلناها اية للعالمين» العنكبوت ١٥ ، اى معجزة للناس الذين شاهدوها وقد كانوا سكان الارض جميعا وقتها او للعاملين الذين سمعوا اخبارها من القرآن الكريم والتوراة وغيرها من الكتب السماوية .

ولكن الطوفان كان آية كونية كالليل والنهار والشمس التى تجرى ، اولا لانه تكرر قبل سيدنا نوح ، وربما قبل خلق آدم ، واهلك الكائنات التى على الارض ، ثانيا انه قد تنبأ به الراسخون فى العلم فتنبأ به سيدنا ادريس عليه السلام قبل حدوثه باكثر من ٢٠٠ عام مما يدل على انه جاء على اسس من ناموس الكون وليس خرقا لناموسه .

ولذلك عندما ذكر الله تعالى المياه التى غطت الارض ووصفها بأنها آية ، قال سبحانه انه تركها علامة باقية لكل الناس فى العصور القادمة ولنتعرف على طبيعة هذه المياه وحقيقتها فقال تعالى : « وتركناها آية فهل من مدكر » القمر ١٧

اذن فظاهر هذه الاية ان المياه غطت الارض تركها الله تعالى لتكون آية لكل مدكر فاين هى ؟

مصادر الطوفان

الوقفة الثانية : عندما ذكر الله تعالى قصة نوح عليه السلام فى القرآن الكريم ، ذكر سبحانه مصادر ماء الطوفان على الوجه التالى :

فى سورة هود «حتى اذا جاء امرنا وفار التنور قلنا احمل فيها من كلٍ زوجين اثنين وأهلك الا من سبق عليه القول ومن آمن وما آمن معه الا قليل» .

ثم قال تعالى بعد ذلك عن ذهاب المياه ، «وقيل يا ارض ابلعى ماءك وياسماء اقلعى ، وغيض الماء وقضى الامر واستوت على الجودى وقيل بعدا للقوم الظالمين» .

وفى هذه السورة لم يذكر مجيء الماء تفصيلا الا بعلامة (وفار التنور) التى اختلف فيها المفسرون كثيرا ، وعند ذكر ذهاب الماء نوديت الارض بان تبلع ماءها ونوديت السماء ان تتوقف عن انزال الماء ، فلو كان الماء الذى استنجد جاء بعض منه من الارض والاخر من غير الارض ثم ابتلعت الارض ماءها لبقى الجزء الذى جاء من غيرها ، فهل هو الذى فى البحار

والمحيطات الان ، وهل معنى ذلك ان هذه البحار والمحيطات لم تكن موجودة قبل الطوفان ، كما قال بعض المفسرين ، ليس هنا من دليل على ذلك لامن نصر القرآن الكريم ولامن الادلة العلمية .

وفى سورة المؤمنون : ذكرت علامة مجيئى الماء «فاذا جاء امرنا وفار التنور» ولم تذكر الايات خبرا عن ذهاب الماء .

وفى سورة القمر يقول تعالى : «ففتحنا ابواب السماء بماء منهمر ، وفجرنا الارض عيونا فالتقى الماء على امر قد قدر» ، ومعنى ذلك ان الماء جزء منه جاء منهمرا من السماء ، وجزء منه تفجرت به عيون الارض ، ولم تذكر ايات سورة القمر كيفية لذهابه ، فاما الجزء الذى تفجر من الارض وابتلعته مرة اخرى فامره مفهوم ، واما الجزء الاخر ، فمن اين جاء ؟

والاجابة جاء من السماء ، فما هى السماء ؟

معانى السماء

السماء فى اللغة كل ما علا فوقك على السقف (سقف أى مسقوف) ، اما فى القرآن الكريم فجاءت على وجهين : وجه ظاهر جلى المعنى لا اختلاف عليه وقد اطلق فى كل مرة على واحد فقط من احد معانى ثلاثة ، والوجه الاخر جاء محتملا لاى معنى من المعانى الثلاثة ، وهذه المعانى الثلاثة هى :

١ ـ بمعنى الغلاف الهوائى الذى يحيط بالارض وهو يقبع فوق جميع البشر والكائنات التى على الارض ، وكان العرب يعرفون هذا المعنى للفظ السماء ويستعملونه مثل قول الشاعر :

فلو رفع السماء إليه قوما
لحقنا بالسماء مع السحاب

والجميع يعرف ان السحاب يكون فى الغلاف الهوائى المحيط بالارض .

ومن الايات القرآنية التى ذكر فيها لفظ السماء بهذا المعنى بوضوح قوله تعالى :

[ومن يرد ان يضله يجعل صدره ضيقا حرجا كأنما يصعد فى السماء] «الانعام : ١٢٥» ، والمقصود هنا (والله أعلم بمراده) الغلاف الهوائى ولو كان المقصود السماء التى تناقض الارض لقال تعالى : [يصعد إلى السماء] فمادام التصعيد فى السماء اذن هو فى الغلاف الهوائى .

وقوله تعالى : [كلمة طيبة كشجرة طيبة اصلها ثابت وفرعها فى السماء] «إبراهيم : ٢٤» وقد ورد فى الحديث الصحيح فى تفسير هذه الاية ان هذه الشجرة هى النخلة ، والجميع يعلم ان فرع النخلة فى الهواء ، ولو كان المقصود بالسماء نقيض الارض لقال تعالى وفرعها إلى السماء .

وكذلك قوله تعالى : [الم يروا إلى الطير مسخرات فى جو السماء مايمسكهن الا الله» «النحل : ٧٩» والطير تطير فى الهواء وهو جو الغلاف الهوائى كما هو صريح النص .

٢ ـ المعنى الثانى : يكون المقصود بها الفراغ الكونى ، اى ذلك الحيز المحيط بالارض من فوقنا .. فيما بعد الغلاف الهوائى إلى ما شاء الله وهو الحيز الذى تجرى فيه النجوم والكواكب وتجرى فيه الشمس والقمر .

ومثل ذلك قوله تعالى :

[تبارك الذى جعل فى السماء بروجا وجعل فيها سراجا] «الفرقان : ٦١» [والسماء ذات البروج] «البروج : ١» .

وكانت العرب تعرف البروج للنجوم فى السماء التى هى عندهم فراغ بعد الارض ابعد من منطقة السحاب بكثير وتعلم ايضا ان الشمس والقمر تحتل لها منازل فى هذه البروج .

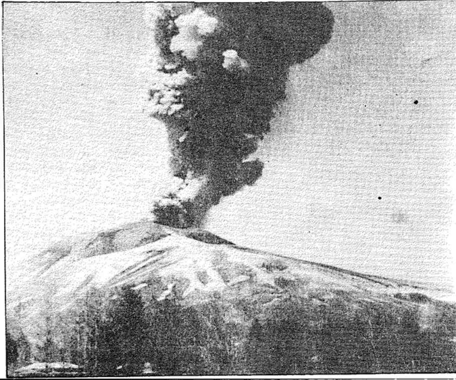
واحيانا توصف السماء بهذا المعنى بوصف السماء الدنيا ، اما لانها الادنى إلى الارض قياسا بالسموات فى المعنى الثالث (وهو المقابل للارض) واما لانها من مخلوقات الدنيا محكومة بنظمها وقوانينها ، مختلفة بذلك عن السماء العليا التى لها قوانين اخرى غيبية .

ومن ذلك قوله تعالى : [وزينا السماء الدنيا بمصابيح وحفظا] «فصلت : ١٢» [انا زينا السماء الدنيا بزينة الكواكب] «الصافات : ٦» .

٣ ـ المعنى الثالث : يكون المقصود بها بناء لا يعلمه إلا الله يعلو عنا اداركا وعلما ، وهو غالبا ما يذكر جمعا (سموات) مقابلا للارض ، وهو عالم فوق الحس إلا فيما وصفه الله تعالى فى القرآن الكريم أو على لسان نبيه المصطفى ، وهو المكان الذى عرج إليه رسول الله صلى الله عليه وسلم فى الاسراء والمعراج ، وهذا المعنى ايضا كانت العرب تعرفه ، يقول امية بن ابى الصلت له ما رأت عين البصيرة وفوقه سماء الاله فوق ست «سمائيا» .

ويقول الله تعالى : [ثم استوى إلى السماء فسواهن سبع سموات] «البقرة : ٢٩» [يدبر الامر من السماء إلى الارض] «السجدة : ٥» [لنزلنا عليهم من السماء ملكا رسولا] «الاسراء : ٩٥» .

اذن السماء التى جاء منها الماء المنهمرة اى واحدة من هذه المسميات التى تسمى بهذا الاسم .



البركان .. فوران يقذف بالحمم إلى سطح البسيطة ويحمل كميات كبيرة من المياه

لكن لو كان الماء جاء من السماء بالمعنى الثالث اى السماء الغيبية البعيدة عن الادراك لكان مجيئه معجزة ، وكان لابد ان يعود إليها ويكون لا وزن له لان المعجزة الخارقة لناموس الحياة وقتية ، ولم يذكر فى القرآن ان الماء عاد مرة أخرى إلى السماء ولم نجد فوق سطح الارض إلا الماء المعروف لنا جميعا ، ولو بقى الماء بوزنه ان كان له وزن وهو جديد على وزن الارض لاختلت حركتها ، ولو كان الماء جاء من السماء التى هى الفراغ الكونى لأدى ذلك إلى زيادة وزن الارض وبالتالى لاختل اتزان حركتها .

فلا يبقى إلا ان يكون جاء من السماء التى هى الغلاف الهوائى مثل الامطار التى نراها الان وهى فى الغلاف الهوائى ، والغلاف الهوائى جزء من الارض ، اذن الماء الذى فى غلافها الهوائى جزء منها ، فعندما يقول الله تعالى عند ذهابه [يا أرض ابلعى مائك] يكون الامر على جميع الماء الزائدة عن ماء البحار والمحيطات بسبب الطوفان ، سواء ما جاء من الهواء أو ما تفجر من الارض لانه فى الاصل ماء الارض ، وبذلك لنا امر ذهاب الماء ، لكن من اين اتى ماء الغلاف الهوائى الذى انهمر على الارض ؟

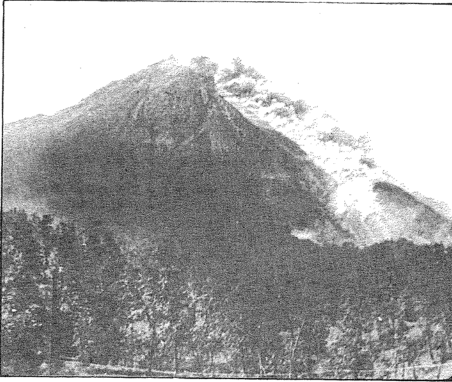
وهنا يتضح لنا المعنى الظاهر الذى اختلاف المفسرون فى تأويله والذى ذكر عند بداية علامات الطوفان ، وهو قوله تعالى : [فإذا جاء امرنا وفار التنور] بداية الطوفان اذن كانت فوران التنور : والتنور هو الفرن فى لغة العرب أو كل شئ يشبهها ، فتكون فيه نار يراها الناس من خلال فتحة فيه ، ولفظ القرآن الكريم لو قصد به مجرد فرن ، كأى فرن فى اى بيت لجاء نكرة ، لكن التعريف باداة التعريف دليل على ان التنور سيكون ذا شأن عظيم ، فهو تنور لا يخفى على احد يراه الناس جميعا ولابد ان يكون قد انبثق من الارض ، وذلك ما نعرفه الان بالبركان .

البركان

البركان هو المظهر الطبيعى الذى تتحقق فيه صفة التنور ، وصفة الفوران معا ، وهذا البركان يقذف بالحمم إلى سطح الأرض ويحمل معه من جوف الأرض كميات كبيرة من المياه التى تكون على شكل بخار تصعد إلى أعلى طبقات الجو وبعد أن يهدأ البركان تأتى المرحلة الثانية وهى سقوط الأمطار الغزيرة الهائلة وهذه معلومات قد تحقق منها الجيولوجيون الان وأصبحت معلومات مؤكدة عن البراكين .

اذن يمكن تصور الموقف مع الطوفان هكذا :

بدأ الطوفان بعلامة مميزة وهى انفجار بركان رهيب فى مكان بعيد نسبيا عن نوح وقومه بحيث رأونا البركان وهى تندلع كفوران الفرن ، وكانت هذه العلامة التى أوحى الله تعالى بها إلى نوح فذهب إلى سفينته وحمل من كل زوجين اثنين ثم تلى ذلك نزول الأمطار الهائلة الغزيرة وانفجار



السفينة .. آية خارقة للعادة

عيون الماء من الأرض حتى وصل ارتفاع الماء إلى أعلى قمم الجبال ، وبعد ان قضى الأمر أمرت الأرض بان تبلع ماءها وامرت السماء بان تتوقف عن نزول الأمطار فيكون الماء كله فى الحقيقة ماء الأرض .

كن فيكون

الوقفة الثالثة : ان الله تعالى قادر على ان يوجد الماء من لا شئ ، ويقول للشئ كن فيكون ، فهو سبحانه الذى خلق الخلق الأول ، وهو سبحانه الذى يخرق الأسباب معجزة للأنبياء والرسل ، لكن الله سبحانه وتعالى وضح لنا بشئ من التفصيل من اين اتى هذا الماء وإلى أين ذهب .. ولم يوصف ذلك العمل وذلك الطوفان بأنه معجزة تأييد وانما وصف السفينة بأنها معجزة نوح إلى قومه وآية لهم ولغيرهم ، ووصف الطوفان بانه آية كونية ، لذلك جاءت السفينة خارقة لنواميس الطبيعة فائقة لقدرة البشر فى كل زمان ومكان معجزة لهم جميعا ، اما الطوفان فكان آية للتأمل مبنية على أسباب يمكن الكشف عنها ومعرفة اسبابها وقوام القوة المنشئة لها لنزداد بذلك ايمانا بالخالق الأول والمهيمن على خلقه وكونه ، مثل ذلك مثل التأمل فى خلق السموات والأرض وخلق الانسان وخلق الابل وتسيير السحاب وانبات الشجر من الارض وغيرها .

وجميعها من خلق الله التى يعجز الانسان ان يفعل مثلها ولكنها ليست معجزة لنبى من الانبياء لانها مؤسسة على قوانين الطبيعة الثابتة التى يمكن للانسان بالعلم والتأمل والتفكير ان يتوصل إلى هذه القوانين .

آية مختلفة

وهكذا كان الطوفان آية ولكنها آية مختلفة عن آية السفينة .

ذكر الله تعالى لنا فى القرآن الكريم ان الماء جاء جزء منه من السماء اى بواسطة الامطار الغزيرة وجزء آخر من الارض التى تفجرت عيونا ، وكان ذلك الفعل بقدرة الله الخارقة للعادة فى الاخراج والانزال بهذه الغزارة وبهذه الكمية الهائلة لكن بعد انتهاء الطوفان أمر الله تعالى الأرض ان تبلع هذا الماء فبلعته حتى نقص الماء على الأرض ولم يبق إلا هذا القدر الضئيل الموجود فى البحار والمحيطات والانهار والبحيرات وغيرها ، فهل بقية الماء موجود بالفعل فى جوف الأرض شاهد على صدق هذه المعجزة .

ان الله تعالى يقول عن حادثة الطوفان :

«ولقد تركناها آية فهل من مدكر» اى هى آية كونية لمن يأتون بعد نوح ليتدبروا ويتذكروا آيات الله ، فلو كان الماء جاء وذهب وانتهى الأمر عند هذا الحد لما بقى له اثر لمن يأتى بعد نوح ، فكيف يقول رب العزة عنها «وتركناها» إذا لم يترك شيئا .

نتذكر ان الماء غطى اعلى قمة جبل على الأرض بذلك يمكن حساب كمية الماء الكلي بكل دقة بناء على معرفتنا للشكل الطبغرافى للأرض ولنصف قطرها ولمقدار ارتفاع أعلى قمة جبل عليها وبهذا الحساب تكون كمية المياه التى غطت الأرض فى طوفان نوح حوالى ٦ آلاف مليون كم^3 (٥,٦٥ × $١٠^{١٨}$ طن) . منها القدر الذى بقى فى المحيطات والبحار وقدره ١,٣٧ ألف مليون كم^3 ، ويكون الجزء الذى ابتلعته الأرض يساوى ٤,٢٨ ألف مليون كم^3 ، فهل هذا المقدار الكبير موجود فى باطن الأرض الان ، والاجابة نعم .

فلقد اثبت علماء الجيولوجيا بالبحث فى تركيب قشرة الأرض وباطنها ان الماء موجود فيها ، وهو يوجد فى القشرة من الارض اكثر منه فى باطنها ، وحتى عمق ١٦ كيلو متراً يوجد الماء بنسبة ١,٣٪ ومن وزن القشرة (التى متوسط كثافتها النسبية ٢,٧) وإذا علمنا ان نصف قطر الأرض ٦٤٢٧ كم تكون كمية الماء فى هذا الجزء من الأرض هى ٠,٢٩ ألف مليون كم^3 .

أما الجزء من الماء الذى غار إلى باطن الأرض فيمثل فى المتوسط حوالى ٠,٠٨٪ من وزنها ، ولما كان وزن الجزء الباقى من وزن الأرض هو ٤٩٧٦ مليون مليون مليون طن ، فتكون كمية الماء بها ٣,٩٨ الف مليون كم^3 ، وبالتلى تكون كمية المياه المبلوعة داخل الأرض ٤,٢٧ الف مليون كم^3 ، وهى تساوى تقريبا كمية الماء التى غطت الأرض فى طوفان سيدنا نوح عليه السلام بفارق ١٠ مليون كم^3 وهو الجزء الذى تصاعد كبخار ماء فى الغلاف الجوى .

ولو وزعت هذه الكمية المتبقية من المياه التى مقدارها ١٠ مليون كم^3 أى ١٠ آلاف مليون مليون طن (١ × $١٠^{٢٢}$ جرام) على حجم الغلاف الهوائى للأرض البالغ حجمه حوالى (٨٦ × $١٠^{١٨}$ متر مكعب) لكان المتر المكعب يحمل ١١٦ جرام من بخار الماء وهو المعدل المعروف الان لبخار الماء فى الهواء الجوى .

وهكذا كانت معجزة السفينة والطوفان عبرة لكل مدكر يقرأ القرآن ، وصدق الله تعالى اذ يقول : [ففتحنا أبواب السماء بماء منهمر * وفجرنا الارض عيونا فالتقى الماء على امر قد قدر وحملناه على ذات الواح ودسر * تجرى باعيننا جزاء لمن كان كفر * ولقد تركناها آية فهل من مدكر * فكيف كان عذابى ونذر * ولقد يسرنا القرآن للذكر فهل من مدكر *

«القمر ١١ ـ ١٧»

اللقاء ـ بقية ص ٣٧

عينيه وسقط فاقدا الوعى .

× × × ×

ما ان أفاق طلعت حتى وجد نفسه مستلقيا على منضدة مستطيله .. وللوهله الأولى بدا له هذا المشهد مكررا .. وأراد أن يقول شيئا الا أنه سمع شخصا ما يقول :

«لقد استيقظ الاخر أيضا» .

نظر نحو مصدر الصوت فوجد رجلا يصوب نحوه سلاحا غريبا .. ثم سمع صوت صديقه فريد يقول :

« هل أنت بخير يا طلعت» ؟

«نظر طلعت الى الجهة الأخرى ليجد فريد مستلقيا أيضا على منضدة مشابهة فسأله قائلا :

«كيف أتينا الى هنا» ؟

وقبل أن يجيبه فريد لمح شخصا يرتدى زيا يشبه زى رواد الفضاء ولكن بدون غطاء الرأس يتقدم نحوهما وهو يقول :

«لن تجد لديه اجابة .. فهو مثلك تماما لايعلم أى شيء» .

نهض طلعت وجلس على حافة المنضدة ، وقال بانفعال :

«ولكننى تذكرت كل شيء .. وأنا أعرفك تماما .. أنت قائد هذه المركبة .. ولقد التقينا هنا من قبل .. أليس كذلك» ؟

صمت الرجل لحظات ثم قال :

«أعرف أنك تذكرت كل شيء ولهذا أتيت بكما الى هنا» .

عقد طلعت حاجبيه متسائلا .. فاستطرد الرجل قائلا :

«كان يجب ألا تتذكر أى شيء من لقائنا السابق .. وأن يظل ذلك السر مدفونا فى ذاكرتك حتى تموت .. ولقد أمرت أنا عقلك الباطن بذلك قبل أن نتركك تذهب فى المرة السابقة ولكن يبدو أنه لم يستجب تماما لهذا الأمر» .

بدت الدهشة على وجه فريد وهو يستمع إلى حديث الرجل مع طلعت .. فى حين استمر الرجل فى الحديث قائلا :

«حينما اكتشفنا أنك شاهدت بالمصادفة مركبتنا وهى تخرج من الماء لتأخذ أحد رجالنا المنتشرين بينكم استخدمنا على الفور الضوء الأخضر المخدر الذى أفقدك الوعى .. ثم أتينا بك الى هنا وأخبرناك بأشياء كثيرة» .

قال طلعت بضيق :

«كان منها للأسف تلك المعلومات الهامة عن البعد الرابع .. والتى وضعت على أساسها نظريتى الجديدة ، دون أن أعلم أنكم أنتم مصدر هذه المعلومات» .

ابتسم الرجل قائلا :

«هذا صحيح .. وأشياء أخرى كثيرة .. ولكن كل هذا كان يجب أن يظل حبيسا فى عقلك الباطن .. والا تتذكره على الاطلاق» .

مرت لحظة من الصمت قبل أن يقول طلعت :

«ولكنكم لم تخبرونى من أنتم» .

بدت الصرامة على وجه الرجل وهو يقول :

«هذا غير مسموح به بتاتا» .

قال طلعت :

«ولكن» ..

قاطعه الرجل بلهجة صارمة قائلا :

«قلت لك غير مسموح» ..

بدا الغضب على وجه طلعت .. فى حين بلغت الدهشة ذروتها على ملامح فريد .. أما الرجل فقد سار قليلا ليتوقف فى منتصف الحجرة قبل أن يقول :

« هل تعلم لماذا أتيت بك الى هنا مرة أخرى» ؟؟

لم ينتظر أن يجيبه طلعت وانما أجابه هو قائلا : «لأنه كان يجب الحفاظ على السر» ..

ثم لوح بيديه قائلا بحزم :

«والآن أستعد أنت وصديقك .. فسوف تتعرضان لنوع قوى من الاشعة سوف يجعل من المستحيل أن تتذكرا شيئا مما دار بيننا الان أو قبل ذلك» .

اتسعت عينا طلعت وفريد فى ذعر بينما أشار الرجل بيده الى شخص ما يجلس خلف أحد الأجهزة ويبدو من وراء حاجز زجاجى يتوسط أحد جدران الحجرة وقبل أن تنطلق الاشعة صاح طلعت :

«انتظر لحظة» .

أشار الرجل بيده ليوقف اطلاق الاشعة ثم التفت الى طلعت قائلا :

«ماذا تريد» ؟

قال طلعت :

«أريد أن أعرف شيئا واحدا فقط قبل أن تطلق أشعتك» .

سأله الرجل :

«ما هو» ؟

قال طلعت :

«كيف أتيت بنا الى هنا هذه المرة» ؟

ابتسم الرجل وأشار ناحية الحاجز الزجاجى قائلا :

«انظر وستعرف بنفسك» .

نظر طلعت وفريد الى الحاجز الزجاجى .. وشاهد الاثنان وجه الرجل الجالس خلف جهاز الاشعة .. كان الدكتور «فؤاد سليمان» .. وعلى وجهه ارتسمت نفس الابتسامة .

وسمع الاثنان صوت الرجل يقول :

«ألم أخبرك بأن رجالنا منتشرون بينكم» .

وانطلقت الاشعة .

«تمت بحمد الله»

رئيس المركز القومي للبحوث

البحث العلمي في مصر.. بخير الخبرة والتمويل .. أهم عناصر النجاح



● د . نبيل يوسف أبو العينين

كتب - احمد على عطية :

اكد الاستاذ الدكتور نبيل يوسف ابو العينين رئيس المركز القومى للبحوث ان البحث العلمي في مصر بخير خاصة وان الدولة بدأت منذ فترة فى الاقتناع بدوره واهميته فى برامج التنمية وضرورة الاستفادة من تطبيقاته فى مختلف مجالات الحياة .

قال فى حوار خاص لـ «العلم» انه لقيام بحث علمى ناجح فى أى مجتمع لابد ان تكون هناك عدة اسس هى الخبرات العلمية والتمويل المادى ثم الصبر وعدم استعجال النتائج .. ويضرب مثلا على ذلك بأحد الأدوية الخاصة بالقلب التى قامت المانيا بانتاجها مؤخرا كانت قد بدأت الأبحاث عليه واجراء التجارب منذ عام ١٩٦٧ وأنفقت عليها خلال تلك الفترة التى تعدت العشرون عاما مئات الملايين من الماركات . ونحن فى مصر لاينقصنا الخبرات العلمية بل على العكس فالمركز يحتوى على أقسام ذات كفاءة ممتازة لها شهرتها العالمية كقسم الوراثة البشرية والدكتورة سامية التمتامى . وفى مجال الطاقة المتجددة د . عبداللطيف الشرقاوى ، وفى مجال استغلال القمامة د . مختار الحلوجى ، وفى تلوث الهواء د . محمود نصر الله ، وفى الطاقة الشمسية د . نوال حلوه ، وغيرهم من العلماء الأفذاذ .

مشكلة التمويل

أما ما ينقص البحث العلمى فى مصر مع تقديرنا الكامل لظروف الدولة وأمكانياتها . فهو أن تنظر الدولة بعين العطف للعمل على زيادة ميزانية البحث العلمى فالمركز القومى للبحوث على سبيل المثال بما يضمه من عدد ضخم من العاملين يبلغ ٦ آلاف نصفهم هيئة بحوث ميزانيته فى العام لاتعدى ٤٠ مليون جنيه يذهب معظمها للباب الأول الخاص بالأجور ولايتبقى سوى ١٠ ملايين للأنفاق على البحث العلمى ، علما بأن الأنفاق على البحث يلزمه شراء معدات حديثة ، وأدوات معملية ، وكيماويات ، هذا بالاضافة الى ايفاد مجموعات من الباحثين الى الخارج لاكتساب الخبرة ، وحضور المؤتمرات والندوات العلمية ، ولذلك يقف نقص الامكانيات المادية حائلا أمام زيادة عدد الابحاث التى تساير أحدث الأبحاث العلمية العالمية .

وبكل صراحة لو أتيح للبحث العلمى من الامكانيات المادية مايتاح له فى الدول المتقدمة فسوف يزيد كفاءته فى مصر عن نظيره فى أعتى الدول بالخارج ، والدليل على ذلك هو تفوق زملائنا المصريين العاملين بجهات خارجية كما ينقص البحث العلمى فى مصر أيضا وجود مكتبة حديثة تحتوى على أحدث المراجع والوثائق العلمية UP TO DAIT ، ويفضل أن تكون مكتبة مركزية تخدم قطاعات البحث فى مراكز ومعاهد البحث العلمى وكذلك الجامعات .

لجنة التعرف على مشاكل واحتياجات الوزارات.. مشروع جديد

لجنة قومية

ويشيد د . نبيل أبو العينين بالمشروع الذى أقدمت عليه د . فينيس جوده وزيرة البحث العلمى بعمل لجنة قومية للتعرف على مشاكل الوزارات المختلفة واحتياجاتها من البحث العلمى لتقدم المشورة والأبحاث التطبيقية لمعاونتها لحل هذه المشاكل . وهى الدعوة التى لاقت صدا لدى كثير من الوزارات ، وعلى رأسها وزارة الزراعة متمثلة فى د . يوسف والى الذى يمتد التعاون بينها وبين المركز منذ فترة طويلة ، وكذلك بدأت وزارة الصناعة متمثلة فى د . محمد فوزى فى ارسال طلباتها واحتياجاتها من البحث العلمى ، وكذلك فان وزارة الصحة متمثلة فى وزيرها بدأت تسأل عن تمثيل البحث العلمى والمركز القومى للبحوث فى لجانها ، وبالمثل فعلت وزارة شئون البيئة .

ويضيف أن المركز بكل امكانياته وطاقاته مفتوح على جميع مرافق الدولة ولامانع مع معاونة هذه الجهات للمركز ماديا من المنح التى ترسل اليهم لهذا الغرض ، وان كان المركز يقدم هذه الخدمات مجانا فى حالة الضرورة القصوى .

وأوضح ان المركز القومى للبحوث بوضعه الحالى أصبح مكتظا بالعاملين فيه حيث أن الدولة لاتبخل بامداده باعداد وفيرة فى الوقت الذى يحتاج فيه للتوسع فى المعامل لكى تستوعب الاعداد المتزايدة ، ولاتصبح هذه الزيادات عائقا أمام عملية البحث .

ك ٦٠ ـ الجزىء السحرى (بقية ص ٣٣)

لا يمانع فى إطلاقها الامر البالغ الاهمية فى تخزين الطاقة الكهربائية . السطح الخارجى للجزىء يظهر كالقفص الكروى ذو حيز كبير فارغ بمقياس الحجوم الذرية ، يستطيع أن يحتوى على عدد متجانس أو غير متجانس من العناصر أو المركبات الاخرى . فى هذه الحالة يمثل السطح الخارجى للجزىء الدرع الواقعى لما يحتويه ويمكنه ان يبقى ما بداخله فى مأمن فى الظروف المحيطة بالجزىء أى كانت ، قاسية كيميائيا أو غير قاسية ، هذه الخاصية تفيد فائدة كبرى فى استعماله كحامل لمركبات يراد بها أن تؤدى فعل ما فى نقطة ما بعد مرورها فى مسار صعب قبل الوصول الى تلك النقطة .

ونظرا لان هذا الجزىء من العائلة الكربونية ، والقاعدة الكيميائية العامة الشبيه يذيب شبيهه لذلك فإن ك ـ ٦٠ يذوب فى البنزين حيث أن البنزين من العائلة الكربونية أيضا .

وخاصية الذوبان من الخواص المهمة جدا للعناصر والمركبات ، فهى تؤدى الى سهولة أو صعوبة التخلص منهما ، كما تساعد على حفظ المواد داخل السوائل لوقايتهــا من أخطــار التفاعلات مع الغازات والابخرة الموجودة بالجو والغير مرغوب فيها .

ذكرنا فيما سبق أن الجزىء ك ـ ٦٠ هو أساس بنائى لعدد لا نهائــى من المركبــات الكيميائية . وقد وجد أن ك ـ ٦٠ يمكن زخرفته بكافة المجموعات الوظيفية الفعالة مثل مجموعة الهيدروكسيل (CH-) . مجموعــة الالدهيــد (CHO-) ، ومجموعــــة الكاربــــوكسيل (COOH-) ، وغيرها من الجواهر الكيميائية التى نزين بها الاساسات الكيميائية لزيادة نطاق التطبيقات العلمية والعملية .

يتحول غاز النيتروجين الى سائل عند درجات حرارة منخفضة جدا وعندما يصبح سائلا تكون درجة حرارته عند ـ ٢٠٠° م تقريبا . فإذا وضع الجزىء ك ـ ٦٠ فى النيتروجين السائل يتوقف عن أداء الحركة المغزلية المجنونة ، ويسهل عند ذلك رصد الحركات النوعيــة الاخــرى ، إن وجدت ، والتى يصعب رصدها فى وجود الحركة المغزلية .

التطبيقــات

بمـا أن الجزىء السحرى ك ـ ٦٠ أصبح موجودا على خريطة المواد المكتشفة فضلا عن وجوده فى الطبيعة مع تمام تعيين خواصه الطبيعية والكيميائية بمعرفة مدارس علمية كبيرة بالولايات المتحدة وأوربا ، فقد أصبح من المفروض تحديد استخداماته من الالـف حتى الياء . ونذكر فيما يلى بعض إستخداماته فى مجال التطبيقات العملية مع العلم إنه ممالا شك فيه ضرورة أن يكون للجزىء موضع الحديث ميزات أكبر بكثير من اشقائه الآخرين كى يزيح من طريقه مواد أخرى تستخدم من زمن ويحل محلها .

ذكرنا فيما سبق أن هذا القفص الكربونى لا يصيبه الدمار من جراء تعرضه للاشعاعات النووية لذلك يمكن أن يحمل داخلـه أى مادة بشعة ، تكون فعالة فى علاج الاورام الخبيثة ، يحقن بها المريض مع ضمـان سلامة المـادة المشعة وابقاء فاعليتها بعد عملية الحقن .

وفى مجال التوصيل الكهربائى أمكن استبدال بعض ذرات الكربون بذرات السليكون لتوليد شبه الموصلات عالية الجودة كتلك التى تستخدم فى الترانزستور .

فى عام ١٩٩١ استطاع العلماء فى معامل « بل » بمدينة نيوجرسى الامريكية وضع ذرة بوتاسيوم داخل الجزىء فاصبحت مواد فائقة التوصيل عند درجة حرارة ـ ٢٥٥° م ، ومـا زالت الابحاث العلمية جارية لرفع درجة الحرارة المنخفضة جدا إلى درجات حرارة أعلى من هذه على صعيد تخزين الطاقة وأمكن صنع بطارية صغيرة الحجم فائقة القوة وطويلة الاجل بإدخال ذرات الليثيوم والفلور ، اللذان يولدان طاقة هائلة عند اتحادهما ، داخل القفـص لحمايتهمـا من هجـوم اكسجيـن الهـواء . كمـا أمكـن صناعـة بطاريات قوية بواسطة إقتلاع بعض إلكترونات الجزىء ك ـ ٦٠ حيث ينتج عن ذلك طاقة كبيرة .

ما زالت التجارب جارية حول مقدرة ك ـ ٦٠ على فصل الغازات بعضها عن بعض . فقد ثبت عمليـا ان الهيدروجيــن يتدفـق خلال مرشح مصنوع من هذه المادة بسرعة أكبر بثلاثمائة ضعف من سرعة تدفق الاكسجين ، أما الغازات كبيرة الحجم مثل الميثان فلا تستطيع المرور فى هذه المادة . لذلك يمكن استخدامه كمنقى دقيق للغازات عندما يراد التخلص من بعض الغازات الغير مرغوب فيها من خليط من الغازات .

نجحت التجارب التى اعتمدت على الجزىء ك ـ ٦٠ كمادة أولية لتحضير البوليمرات وما زال النجاح مستمرا فى ربط الجزئيات بعضها ببعض لتكوين سلسلة كثيرة العدد تصلح لاعتبارهـا بوليمر يستخدم فى مجال المـواد البلاستيكية وتطبيقاتها .

فى سبتمبر ١٩٩٢ وجد الباحثون فى مجال الحاسبات الالكترونية ان اتحاد جزىء مع بعض المعادن مثل النيتانيوم ، أو الزركونيوم ، أو الفاناديوم ، أو الهاونيوم يعطى جزءًا جديداً اطلق عليه « جزىء الكربون المعدنى » هذا الجزىء له قدرة فائقة على إحتـواء عدو من المـواد الكيميائية بداخل التجويف .. ولهذه الجزئيات تفوق جزىء ك ـ ٦٠ فى قدراتها المغناطيسية وتوصيلها للتيار الكهربائـى ، وذلك يزيد من كفاءتها فى استخداماتها فى الاجهزة الالكترونية ومن المتوقع أنه يمكن صنع رقائق الكمبيوتر ، وشرائـح أجهـزة حفظ البيانـات هذه الشرائـح ستكون أصغر مائة مرة مما هى عليه الآن .

باحثــة مصـرية ترد بقيــــــة (ص ٣١)

وبالتالى يتراكم الكوليستيرول .. ولكـن مع استمرار تعاطى الفيتامين فانه يحدث ضمور فى خلايا نسيج الخصى وزيادة فى نسبة تشوهات الحيوانات المنوية مع ثبات نسبة الكوليستيرول عالية فى كل من الدم والنسيج ممـا يؤكد ان الفيتامين بجرعـة كبيرة له آثـار ضارة على الخصوبـة .

لذلك لا انصح بتناول الفيتامينات بجرعـات كبيرة حتى لا تحدث عواقب لا تحمد عقباها .

آراء متضاربة

ولكى اؤكد لكم ان ما يقوله د. كوهن ليس بالضرورة هو الـرأى السليم بل احيانـا كثيـرة يتراجع عنه .. فمثلا ظل هذا العالم لعدة سنوات يذكر لاجهزة الاعلام ان تنـاول الفيتامينـات لا يحقق اية فائدة للبالغين الاصحاء غير أنـه تراجع فى السنوات الاخيرة واعلن انه كان مخطئا وقال أن الفيتامينات المختلفة لها فوائد قيمة لو أحسن استخدامها وذكر انه يبدو يومه بتناول ٤٠٠ وحدة دولية من فيتامين « هـ » وهو ما يعادل تقريبا ٢٥ فنجانا من الفول السودانى وذلك للحفاظ على قلبه وقال انه بعد مضى شهور قليلة على تناوله هذا الفيتامين تحسنت حالـة قلبـه بدرجة ملموسة .

ومع احترامنا لهـذا العالم صاحب الجوائـز العالمية الا اننا نختلف معه فيما ذكره عن تناوله ٤٠٠ وحدة من فيتامين « هـ » يوميا لانها كافيـة على القضاء على خصوبتـه وضمـور انسجـة الـخصى والحيوانـات المنويـة وزيـادة نسبـة تشوهات رؤوس الحيوانات المنوية .

تمنــع الاكسدة

وفيتاميــــن « E » أحــــد مجموعـــــات « مانعــات الاكسدة » ANTIOXIDANTS بمعنى جدار الخلايا الحية يتكون من طبقتين من الدهون الفوسفورية بينها بروتين متكامل واذا حدث ووجد FREERSDICALS فانها تؤدى الى اكسدة هذه الدهون وبالتالى يتم تكسير هذه الجدر .. ومن حكمة الخالق سبحانه وتعالى فان مانعات الاكسدة ، هذه تمنع اكسدة الدهــون وبالتالى تمنع تحطيم جدر الخلايا وتحافظ على سلامة الاعضاء .

وقد اظهرت الدراسات والتجارب ان التأكد هو الذى يجعل الكوليستيرول شديد الضرر على الشرايين القلبية كما أنه توجد ادلة على ان الفيتامينات المانعة للتأكسد لها دور فى الحد من هذه الاضرار .

توحيد القوى الكونية!!

حينما وضع دالتون Dalton تصوره للذرة تخيل أنه لا يمكن تجزئة الذرة إلى مكونات أو أجزاء أصغر منها غير أن هذا الاعتقاد تلاشى مع اكتشاف الالكترونات والبروتونات وغيرها من الجسيمات المكونة للذرة وحتى مطلع السبعينات كان يظن أن البروتونات هى جسيمات « أولية » غير أن تجارب اصطدام البروتونات بغيرها . بينت أنها فى الحقيقة قد صنعت من جسيمات أصغر أطلق عليها « موارى جيل مان » اسم الكواركات quarks ويعتقد الفيزيائيون أن هناك ستة نكهات Favors من الكواركات سميت بأسماء مجازية « منخفض ، عالى ، غريب ، ساحد ، قمة ، قاع » وكل نوع يتكون من ثلاثة ألوان مجازية أيضا « أحمر ، أخضر ، أزرق » (هذه التسميات كلها امتعاضة عن الرموز الاغريقية التى استخدمها الفيزيائيون السابقون ولاحقيقة لها فى الواقع) . ويصنع البروتون أو النيوترون من ثلاثة كواركات واحد من كل لون ، ويحوى البروتون كواركين عالى وواحد منخفض ، أما النيوترون فيحوى كواركين منخفض وواحد عالى .

أما الجسيمات المخلقة من كواركات أخرى فلها كتلة أكبر وتتحلل سريعاً إلى بروتونات ونيوترونات .

« ماكسويل » .. أول فيزيائى يدمج الكهربائية مع المغناطيسية!!

ويمكن باستخدام خاصية « ازدواجية الموجة ـ الجسيم » توصيف كل شىء فى الكون فى صورة جسيمات ، وتمتلك هذه الجسيمات خاصية تسمى الملف Spin ولف الجسيم هو ما يبدو عليه الجسيم من الاتجاهات المختلفة فجسيم لفه صفر يشبه النقطة ويبدو متماثلا عندما يدور دورة كاملة (٣٦٠°) وجسيم لفه (٢) يشبه سهما ذا رأسين ويبدو متماثلا عند دورانه نصف دورة (١٨٠°) وهكذا دواليك .

وتنقسم كل الجسيمات فى الكون إلى نوعين ، الأول : لفها ($\frac{1}{2}$) وهى تصنع المادة الكونية ، والثانى : ذات اللف (صفر ، ١ ، ٢) وتنشأ عنها القوى التى بين الجسيمات المادية .

ولو تصورنا جسيماً لفه صفر مثلا منبعثاً من جسيم ما فإن سرعة هذا الجسيم ستتغير تبعاً لذلك وحينئذ يصطدم الجسيم المنبعث بجسيم آخر ويتم امتصاصه مما يغير سرعة الجسيم الثانى أيضا وهكذا يبدو أن هناك قوة متبادلة بين الجسيمين .

قوى الطبيعة

إن أى قوة بين جسيمين تنشأ عن تبادل

خيرى عبدالغنى محمود

جسيمات تقديرية Virtual خاملة للقوة وهذه الجسيمات الحاملة للقوى يمكن أن تنشىء قوة قوية إذا لم يكن لها كتلة تخصها هى نفسها وحينئذ ستتمتع بمدى طويل ، غير أن الجسيم الحامل للقوى لو كانت له كتلة عالية فإنه سيكون من الصعب إنتاجه وتداوله عبر مسافات طويلة وهكذا سيكون للقوى المحمولة بها مدى قصير وحسب .

للكون .. ١٠ أبعاد .. وليس أربعة!!

وهذه الجسيمات الحاملة للقوى مجرد جسيمات تقديرية لايمكن الكشف عنها غير أن لها تأثيراً يمكن إدراكه .

وهكذا يمكن تقسيم كل قوى الكونية إلى أربع قوى تبعاً لجسيمات حمل القوى ، وأوضح هذه القوى أثرا فى حياتنا هى قوة الجاذبية على الرغم من أنها أضعف القوى الأربع وهى المسئولة عن جذب الكواكب حول الشمس وعن تجمع النجوم مكونة المجرات وغيرها وتبعاً لميكانيك الكم تصور الجاذبية على أنها محمولة بجسيم من لف (٢) يسمى « جرافيتون » gravitons وليس له كتلة خاصة به ولذا فيكون لهذه القوة مدى طويل ، وهكذا يمكن ارجاع قوة التجاذب بين الأرض والشمس إلى تبادل الجرافيتونات .

وثانى هذه القوة وضوحاً هو القوة الكهرومغناطيسية وهى السبب فى شعورك بالألم عندما تطرق بقبضتك على الحائط حيث تقوم القوة الكهرومغناطيسية بالحفاظ على مواقع الذرات بالنسبة لبعضها البعض وهى التى تمنع انضغاطها عندما تطرقها بيدك وتسبب نقل قوة الارتطام لبدك ثانية . وهى أقوى من قوة الجاذبية بمقدار (1×10^{42}) مرة وهى تتفاعل مع الجسيمات المشحونة كهربياً وتكون تجاذبية فى

حالة الشحنات المختلفة وتنافرية فى حالة الشحنات المتشابهة ، وتصور القوة الكهرومغناطيسية على أنها ناجمة عن تبادل أعداد كبيرة من جسيمات تقديرية لاكتلة لها من لف (١) تسمى الفوتونات .

ونأتى إلى القوة النووية الضعيفة وهى المسئولة عن النشاط الاشعاعى وتعمل إلى كل الجسيمات من لف ($\frac{1}{2}$) ولكنها لاتعمل على الجسيمات ذات لف (صفر ، ١ ، ٢) ، وهناك ثلاثة كواركات مجال تنقل القوة الضعيفة اثنان منها مشحونان ويطلق عليها W^+ ، W^- أما الثالث فغير مشحون ويطلق عليه Z° وهكذا يمكن للقوة النووية الضعيفة أن تغير شحنة الجسم . وتتميز هذه الجسيمات الثلاثة بأنها أثقل بنحو مائة مرة من البروتون أو النيوترون . أما القوة النووية القوية فهى التى تمسك بالكواركات معاً فى البروتون والنيوترون ، وتمسك البروتونات معاً هى النيوترونات فى نواة الذرة ، وهذه القوة يحملها جسيم ذولف (١) يسمى جلون gluon ويتفاعل مع نفسه ومع الكواركات فقط . وهذه القوة تربط الجسيمات معاً فى توليفات عديمة اللون ، ولايمكن أن نجد كواركاً وحيداً بذاته ، لأن كل كوارك ينضم إلى كواركين آخرين مكوناً بروتونا أو نيوتروناً وهناك احتمال أن يكون ثمة ثنائى من الكوارك ومضادة يؤلف الميزون وهو غير مستقر لأن كل من الكوارك ومضادة يفنى كل منهما الآخر لتنتج الكترونات وجسيمات أخرى . ويلاحظ أن القوة النووية القوية تضعف عند الطاقات العليا .

إن عملية توحيد قوى الطبيعة أمر يثير شغف الفيزيائيين فى الوقت الحاضر تصور أنه يمكنك استنتاج أى تفاعل أو قوة من قانون واحد ، إنه أمر يلهب الخيال ، إذ يمكننا بمقتضى هذه الفكرة من حيث المبدأ دمج كل معارفنا عن الفيزياء فى قانون واحد وبالتالى استنتاجها من هذا القانون ، لقد كان ماكسويل هو أول فيزيائى يحقق النجاح فى مضمار التوحيد حين استطاع دمج القوة الكهربية مع المغناطيسية فى قوة واحدة هى القوة الكهرومغناطيسية . ولكن هذا النهج لم يتحقق بسهولة فيما بعد فلقد حاول علماء القرن الحالى دمج نظريتا الكم والنسبية العامة معاً فى نظرية واحدة غير أن هذه المحاولات جميعاً باءت بالفشل ، إن نظرية الكم توصف المستوى دون الذرى وصفاً دقيقاً ولكن هذه الدقة تتلاشى إذا طبقت على المستوى الكونى ، أما النسبية العامة فعلى النقيض من ذلك تماماً . وفى عام ١٩٤٩ نجح ريتشارد فينمان فى طرح أول توحيد ناجح بين النسبية الخاصة وميكانيك الكم ولم يتصد إلا لتفاعلات الفوتون مع الالكترون فحسب وسميت باسم الكهرودينامية الكمومية .

وفى خط آخر فى مسار التوحيد استطاع كل من «محمد عبدالسلام» و«ستيفن فاينبرج» و«شلدون جلاشو» توحيد القوة

«الازدواجية» .. تحدد مواصفات كل شىء !!

الكهرومغناطيسية مع القوة الضعيفة .. ففى عام ١٩٦٧ اقترح كل من «عبدالسلام» و«فاينبرج» أنه بالاضافة إلى الفوتون توجد ثلاثة جسيمات أخرى ذات لف (١) تعرف معا ببوزونات التوجه ذات الكتلة Massive Vector bosons تحمل القوة النووية الضعيفة وسميت W^+ ، W^- ، Z° وكل منها كتلة تبلغ (١٠٠ 6ev) (6ev ألف مليون فولت الكترون) . وأن ما يبدو على أنه عدد من جسيمات مختلفة تماماً عند الطاقات المنخفضة هى فى حقيقة الأمر كلها نفس النوع من الجسيم وإنما فى حالات مختلفة ، وفى الطاقات العالية تبدو كل هذه الجسيمات متماثلة . وقد نال ثلاثتهم جائزة نوبل عن هذا الانجاز عام ١٩٧٩ ، وسميت هذه النظرية باسم النظرية الكهروضعيفة .

نظرية الأوتار

إن أكبر مشكلة فى جميع نظريات الجسيمات دون الذرية هى أنها تقود إلى اللانهايات Infinites التى تظهر فى المعادلات الرياضية وتجعل تطبيقها مستحيلا وعادة ما يلجأ العلماء إلى طريقة تسمى إعادة التطبيع لازالة هذه اللانهايات وهى قسمة طرفى المعادلة على اللانهاية ولكن هذه الطريقة غير مرضية تماما لاحتمال الحصول على نتائج خاطئة .

إن هذه اللانهايات تظهر عندما نعامل الجسيمات دون الذرية كالبروتونات والالكترونات كنقاط ، غير أننا لو استبدلنا هذه الصورة النقطية بالصورة الوترية أى تصور تلك الجسيمات عبارة عن أوتار دقيقة جدا أحادية الاتجاه فإن هذه اللانهايات تختفى تلقائيا دون الحاجة لاعادة التطبيع .

أما الاشارة الثانية لنظرية الأوتار فقد جاءت فى معرض إجابة «كين ويلسون» (Ken Wilson) عن سؤال طالما حير الفيزيائيين وهو : أين الكواركات ؟ لقد اقترح «ويلسون» أن بمقدور بعض الظروف تكثيف الجلونات فى هيئة مادة قادرة على أسر الكواركات وأن هذه المادة ما هى إلا أوتار لزجة تعلق الكواركات فى نهايتها ولذا تستحيل مشاهدة الكواركات لأنها أسيرة الأوتار دائما وتفترض نظرية الأوتار هذه أن القوى الأساسية ومختلف الأجسام الموجودة فى الطبيعة ماهى إلا أنماط متباينة من اهتزازات الأوتار ، فالتفاعل الجاذبى (الثقالى) مثلا ينجو عن النمط الاهتزازى لوتر دائرى ، ويمكن للتوترات الأعلى للوتر خلق أصناف متباينة من المادة ، ولا تعتبر أى قوة (أو جسيم) من منظور الأوتار الفائقة أساسية أكثر من أى قوة (أو جسيم) أخرى فهى جميعاً حالات طيفية اهتزازية مختلفة لأوتار مهتزة .

وتفترض نظرية الأوتار الفائقة أن الكون قد وُجد أصلا فى عشرة أبعاد (وليس ٤ فقط كما نعرف الآن) غير أن هذا الكون لم يحظ بالاستقرار فانقسم إلى كونين أحدهما كوننا ذى الأبعاد الأربعة والآخر ذو الابعاد الستة تقلص إلى حجم بالغ الضآلة (أصغر بحوالى مائة مليار مليار مرة من نواة الذرة) وقد كان الانفجار الذى نعرفه باسم الانفجار العظيم Big Bang عند انقسام الكون مأساويا ومروعا . ولاشك أن تحلل كون بعشرة أبعاد إلى أكوان أصغر قد يتمخض عند أنماط مستحدثة من المادة ، مثل المادة السوداء التى تمتلك كتلة ولكنها غير مرئية ولا يمكن إدراكها إلا عن طريق الامساك بها . ولربما استطاعت هذه المادة السوداء تفسير أنه إذا كانت كمية كافية من المادة فى الكون فسيكون بمقدور الجاذبية كبح تمدد الكون وعكسه بما يعنى انهيار الكون .

مستقبل التوحيد

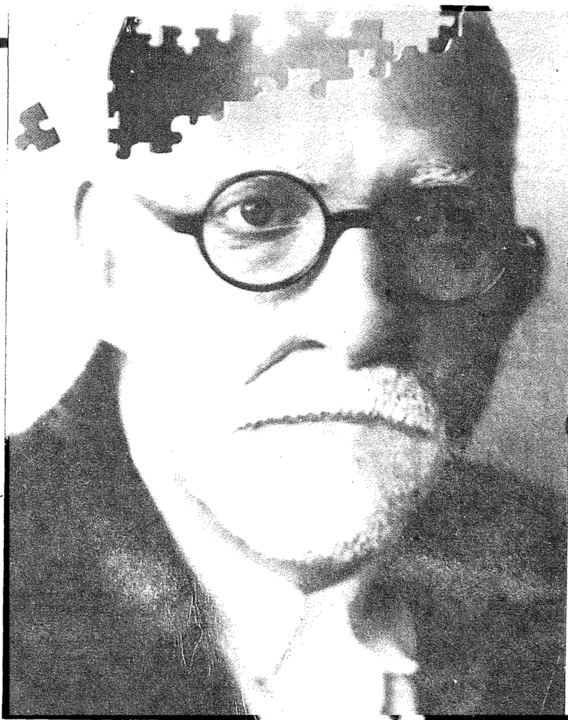
نجح الباحثون فى مركز CERN الأوروبى فى عام ١٩٨٤ فى ملاحظة إنتاج جسيمات Z,W ، وأثبت هذا أن هناك قوتين قد اتحدتا فى قوة واحدة وهى القوة الكهروضعيفة .

وتعتزم الولايات المتحدة إنشاء المسرع النووى SS والهدف منه هو بناء آلة تمكن الفيزيائيين من التحقق فيما إذا كانت قوى الطبيعة الأربعة قد انحدرت من قوة واحدة .

ويطمح العلماء فى أن يساعد هذا المسرع فى اكتشاف ما يمكننا من فهم نظرية التوحيد وكذا الأوتار الفائقة فقد تكون هذه الأخيرة هى الأمل الوحيد فى ضم كل قوانين الكون فى اطار واحد .

المسرع النووى .. الأمل فى توحيد قوانين الكون

ونحن على اعتاب القرن الحادى والعشرين



● فرويد ، الذى اخترع التحليل النفسى وكتب نظرياته وأبحاثه فى ٢٤ مجلدا ، تعرض دائما لهجوم شرس من كل ناحية ، حتى من تلاميذه ومعاونيه . وفى هذه الأيام يتعرض من جديد لهجمات أكثر عنفا .

«فرويد».. يتعرض للهجوم من كل اتجاه

ونحن على أعتاب القرن الحادى والعشرين ، حقق الانسان طفرات عملاقة فى مجالات الهندسة الوراثية واقتحام حواجز المخ الآدامى والنفاذ إلى داخله . كما حققت الثورات التكنولوجية والالكترونية نتائج مذهلة لم يكن يحلم بها أحد حتى منذ ٢٠ عاما فقط . وعلى الرغم من كل ذلك نجد متناقضات غريبة تسود عالمنا وانجذابا عنيفا إلى خيالات وأوهام الماضى البعيد المظلمة عندما كان العقل لا يزال قاصرا ، طفلا صغيرا يحبو فى درب المعرفة !!

أصبح من الأمور العادية فى هذه الأيام ، حيث تسود الضائقات المالية غالبية الناس وتتكاثف أشباح البطالة ويغور العالم بالأحقاد الطائفية والعرقية وتنتشر الحروب والقلاقل فى كل مكان ، أن يلجأ الناس إلى التعامل مع تصرفات وتقلبات الزمن باسترضاء الأرواح الشريرة وتقديم إلى كل ما يطلبه منهم وكلاء عالم الظلام ، واتخاذ قرارات العمل الهامة طبقا لما يخبرهم به المنجمون وقارئو الطالع !!

ويوجد هؤلاء الذين يعتقدون أنه فى داخلهم يوجد ما يسمى بالعقل الباطن . وهو فى معظم الأحيان يكون خفيا ، ومع أنه من الممكن ملاحظته والاحساس به فى الأحلام وبعض فلتات اللسان . ولكن ، العقل الباطن لا يكون دائما خاملا مستكينا أثناء رحلة الحياة ، فله من القوة ما يجعل الشخص شديد الحزن أو يتصرف بطريقة

تدميرية عشوائية . وعندما يحدث ذلك فإن المريض لا يجد أمامه إلا أن يذهب إلى عيادة أحد المحللين النفسيين ويستلقى على كنبة ويبدأ فى الحديث عن مشاكله .

والاعتقاد الراسخ لدى عدد كبير من الناس ، ان كل ذلك مجرد أوهام وخرافات متوارثة من غياهب الماضى السحيق . ومن جهة أخرى فيوجد أيضا قطاع كبير من الناس يؤمنون بالتحليل النفسى ، الذى اخترعه فرويد ، ويؤكدون بأنه علاج فعال للاضطرابات النفسية وتخليص المرضى من الأوهام المدمرة والعقد والمشاكل النفسية التى يؤدى تراكمها مع مضى الوقت إلى مضاعفات خطيرة .

وعلى الرغم من أن الغالبية العظمى من الناس لم تقرأ شيئا من مؤلفات فرويد ، التى يبلغ عددها ٢٤ مجلدا ، إلا أن مصطلحات فرويد تسربت إلى مفاهيم الناس وأصبحت تستخدم فى المقالات الصحفية والأدبية والروايات والقصص ، مثل الاحساس بالحسد من القوة الجنسية لشخص آخر ، رموز الذكورة ، الذاتية ، النظير ، الأنانية وعبادة الذات ، الرغبات المكبوتة ، عقدة أو ديب ، التسامى الجنسى .

ولكن ، هل كان فرويد مخطئا ؟

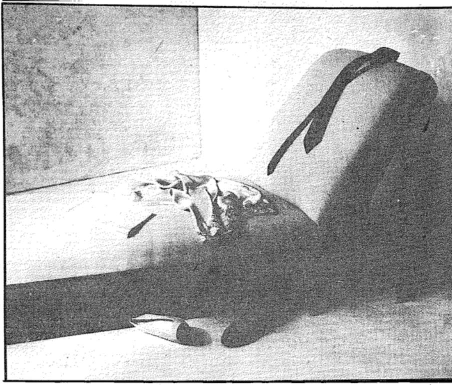
هذا السؤال كان مطروحا منذ أن قام فرويد بنشر أول أبحاثه فى أواخر عام ١٨٩٠ ، وخلال السنوات الماضية تعرض فرويد لموجات متلاحقة من الهجوم ، المعتدل أحيانا ، والشرس فى أغلب الأحيان .

ومن المعروف عن نظرية فرويد أنها تعرضت لحركات تمرد عنيفة من قبل أشخاص كانوا من أكبر المؤيدين والداعين لها لسنوات طويلة . وكان المرتدون يهاجمون فرويد بعنف شديد ويتهمونه بأنه أخطأ الطريق وعرض عملية التحليل النفسى للخطر .. وأوصلها إلى متاهات وطرق مسدودة . وأخطر هؤلاء المتمردين وأكثرهم مرارة الدكتور جيفرى ميسون ، الذى بدأ فى عام ١٩٨٤ الهجوم على فرويد مما أحدث شروخا عميقة فى الهالة التى كانت تحيط بفرويد ، وتبعه بعد ذلك عدد كبير من العلماء والباحثين . ونتيجة لذلك فصل من عمله كمسئول عن القسم الخاص بمؤلفات ومستندات وخطابات سيجموند فرويد بمكتبة الكونجرس بالولايات المتحدة .

واستطاع ميسون فيما بعد أن يكسب قضية تعويض ويحصل على ١٥٠ ألف دولار كتعويض عن الأضرار المادية والأدبية التى لحقت به . وأعلن بعد ذلك فى مؤتمر صحفى ، أنه فصل من منصبه بسبب اكتشافه للعديد من أخطاء فرويد ، وأنه سيواصل العمل حتى يكتشف حقيقة فرويد أمام الرأى العالمى .

غلطة قاتلة !

وطبقا لما نشره الدكتور ميسون فى أبحاثه ، فقد ارتكب فرويد غلطة قاتلة فى سنة ١٨٩٧ .



● الأريكة التقليدية بعيادة المحلل النفسى وفوقها قميص حريرى ودفتر ملاحظات الطبيب وعلى المسند رباط عنق . وقد نشرت مجلة نيوزويك هذه الصورة لتعبر بها عن موجة اتهامات الأطباء النفسيين باقامة علاقات جنسية مع مريضاتهم .

هل تندثر نظرياته مثلما حدث للماركسية

لأن عددا كبيرا من المرضى الذين كان يجرى عليهم فرويد اختباراته كانوا مصابين بحالات من الهيستريا ، وصرحوا له بأنهم قد تعرضوا فى صغرهم لاعتداءات جنسية . وكان فرويد يؤمن بصدق هؤلاء المرضى . ثم بدأ بعد ذلك يشعر بأن الكثير من حكاياتهم لا تعدو كونها تصورات أو أوهاما لعقد جنسية مكبوتة . ويقول ميسون ان ارتداد فرويد عن اعتقاده الأول كان كذبة كبرى لجأ إليها لحماية نفسه من النقد المرير الذى كان يتعرض له من مختلف الأوساط .

ومن وجهة نظر أنصار فرويد ، فإن العالم النفسى اضطر للتراجع عن اعتقاده الأول ، لأنه أحس بأنه دون وعى منه كان يوحى بامكانية التعرض أثناء الطفولة للاعتداء الجنسى ، وانه كان بذلك يؤثر على المريض ويدفعه إلى مساندة رأيه . وكذلك تبين له ان نظريته عن الاتصال المباشر بين الاعتداء الجنسى والهيستريا أمر غير دقيق. فكثير من المصابين بالأمراض العصبية لم يتعرضوا لاعتداءات جنسية ، على الرغم من أنه كان يعرف بأن بعض المرضى قد تعرضوا فعلا لاعتداءات جنسية، ولكنه وجد نفسه مضطرا لمراجعة نفسه بعد اكتشافه ان بعض قصص المرضى عن الاعتداءات الجنسية كانت مجرد خيالات وتصورات .

● ● ●

وكما سنعرف بعد ذلك ، فإن الجدل الذى ثار حول المرضى الذين تعرضوا فى مرحلة الطفولة للاعتداء الجنسى ، قد فتح أبواب جهنم على مصاريعها أمام مأسى دامية حدثت فى الولايات المتحدة خلال العشرين عاما الماضية ومازال المجتمع الأمريكى يعانى من آثارها حتى الآن .

● ● ●

وكما يقول فرويد ، فعندما يتعلق الأمر بالأمراض العصبية ، فإن الحقيقة النفسية تعتبر أكثر أهمية من الحقيقة المادية الملموسة .

وترتفع معاول الهدم من كل ناحية . وطوال السنوات الماضية ظل الهجوم مستمرا على فرويد . ويقول أحد الخبراء النفسيين ان الاختلال العصبى ينبع أساسا من حدث حقيقى ، ويجب على المحلل النفسى أن يكشف عن ذلك الحدث ويجعل المريض يواجهه ، وليس كما يقول فرويد أن الحقيقة النفسية أكثر أهمية من الحقيقة المادية .

وعلى الرغم من أن الكثيرين من العلماء والدارسين لا يعتقدون بأن جميع نظريات فرويد ستتهاوى إلى الأرض مثل ما حدث للماركسية . إلا أن الشواهد والظواهر تدل على شىء آخر . فالهجوم المتواصل على فرويد أضعف كثيراً من أساسات وقواعد نظرياته بحيث أصبحت تقف على أرض غير صلبة . وقد لا يحدث ذلك الآن ، مع أن معاول الهدم لاتزال تحمل بنشاط ، إلا أنه فى نفس الوقت لا يزال يوجد الكثيرون من الذين يدافعون عنه .

انهيار قلاع فرويد

إلا أن ما يحدث فى الوقت الحاضر قد يعجل بانهيار قلاع فرويد وهروب المدافعين عنه .

فتكاثر الاتهامات بالاعتداءات الجنسية في العالم الغربي ، وخاصة في الولايات المتحدة ، بالاضافة إلى ممارسة الطقوس الشيطانية وتقديم القرابين الآدمية من الأطفال . وكما اعترف غالبية الممارسين لهذه الأعمال بأنهم فعلوا ذلك تحت تأثير المعالجين النفسيين . وتكشف أيضا أن الكثيرات من النساء اللاتي اتهمن آباءهن بالاعتداء عليهن جنسيا أثناء طفولتهن ، لم تكن سوى مجرد خيالات وأوهام تكونت تحت الايحاء المستمر للمحلل النفسي بأنه لابد من وجود عقد ذنب جنسية مترسبة في أعماقهن ، وان الافصاح عنها والبوح بها سوف يشفيهن من الاضطرابات النفسية اللاتي يعانين منها . وبلغت المأساة ذروتها عندما أقدم بعض الآباء على الانتحار للتخلص من الفضيحة بعد أن أصبحوا عاجزين عن تحمل نظرات الاتهام والاحتقار التي يوجهها إليهم جيرانهم وزملاؤهم في العمل .

ومما سيساعد أيضا على تقليص دور المعالج النفسي ، النجاح المطرد للعقاقير في علاج الاضطرابات العقلية والنفسية ، ابتداء من الاكتئاب إلى انفصام الشخصية . وفي الوقت الحاضر ، فإن حوالي ١٠ ملايين أمريكي يجرى علاجهم بالعقاقير الدوائية . كما ان مشروع الرئيس الأمريكي كلينتون للرعاية الصحية الشاملة ، والذي سيدرسه الكونجرس ، ينص على إجراء تقديرات تكاليف العلاج ومدى الاستفادة به في جميع أفرع الطب المختلفة ، بما في ذلك الاضطرابات العقلية .

ويعتقد عدد غير قليل من الخبراء الصحيين ، أن التأمين الصحي سوف لا يشمل تكاليف العلاج النفسي بطريقة فرويد ، أي التحدث مع المحلل النفسي .. ففي الولايات المتحدة يتقاضى المحلل النفسي عن كل ساعة مدتها ٥٠ دقيقة فقط يقضيها في التحدث مع المريضة المسترخية على أريكة وثيرة ١٢٥ دولارا .

لا فائدة

ويقول الدكتور فريدريك جودوين مدير المعهد القومي الأمريكي للصحة العقلية : « إنه من الواضح ان التحليل النفسي بصورته التقليدية المعروفة ، والذي يتطلب ذهاب المريض لعيادة المعالج النفسي أربع أو خمس مرات في الأسبوع لمدة أربع أو خمس سنوات ، سوف لا يدخل في نظام التأمين الصحي الشامل . وليس ذلك بسبب ضخامة تكاليف العلاج ، ولكن لعدم وجود أية أدلة أو شواهد على فائدته » .

والهجوم الذي يتعرض له فرويد في الوقت الحاضر من مختلف الأوساط العلمية والاكاديمية يعتبر امتدادا للهجوم والنقد العنيف الذي بدأ أثناء حياته وأثناء ذروة مجده . وبينما كان فرويد في سنة ١٩٠٩ يلتف حوله جيوش المعجبين وتنشر أبحاثه ونظرياته في كل مكان ، كان أيضاً يهاجم بعنف من علماء وباحثين ودارسين في أماكن مرموقة . وقال عنه الفيلسوف وليم جيمس ، ان



● العالم النفسي الدكتور جيري شونر ، صرح بأنه خلال السنوات الماضية أدلى برأيه المهني في أكثر من ٢٠٠٠ حالة اتهام للأطباء النفسيين بالخروج عن قواعد المهنة .

فضائح بالجملة في أمريكا .. أبطالها الأطباء النفسيون

فرويد تسيطر على عقله أفكار محددة ثابتة لا يقدر على الفكاك من اسارها . كما ان الكاتب والروائي فلاديمير نابوكوف ، كان يسميه الطبيب الساهر نسبة إلى كرة القبائل والمجتمعات البدائية . كما كان يسميه أيضا الدجال النمسوي .

ويوما بعد يوم تتهاوى قلاع وحصون فرويد .. فالاكتشافات الحديثة لوثائق تتعلق بفرويد.. وحلقة المريدين المحيطين به، كشفت حقائق غريبة عن العالم النفسي الشهير وأتباعه . وعلى سبيل المثال فإن الزمالة والتعاون الذي استمر لأكثر من عشر سنوات بين كارل جوستاف يونج وفرويد انتهت بقطيعة مفاجئة في سنة ١٩١٤ أعقبتها حرب ضروس بين الأستاذ وتلميذه . وكشفت الوثائق أن أسباب القطيعة ترجع إلى أمور جنسية . فقد كان فرويد يعتقد أن يونج على علاقة جنسية باحدى مريضاته وتسمى سابينا شبيلراين ، بينما اتهم يونج فرويد باقامة علاقة جنسية مع شقيقة زوجته مينا بيرنايز . وأسفرت المعركة بين الاثنين عن سلسلة من الفضائح والاتهامات تملأ عدة مجلدات .

وفي خلال الأعوام القليلة الماضية ، وفي جميع أنحاء الولايات المتحدة ، تقدم آلاف من الأشخاص ، معظمهم من النساء في أعمار ٢٠ ، ٣٠ ، و٤٠ باتهامات مفزعة ، بأنهم قد تعرضوا لاعتداءات جنسية عندما كانوا أطفالا . وبصفة عامة كانت الاتهامات موجهة لأسرهم . وذكروا أن الاعتداءات قد حدثت عليهم في المنزل أو في أماكن خفية ، حيث كانت تجرى طقوس غريبة .

ويقول الدكتور بول ماكهاف رئيس قسم العلاج النفسي بجامعة جونز هوبكنز ، ان تزايد أعداد الشكاوى والاتهامات قد أوصل الأمر لمرحلة الوباء .

وخلافاً عن العديد من الأشخاص البالغين الذين عاشوا لسنوات مع ذكريات اليمة لحوادث اعتداءات جنسية ، حدثت فعلا ، في مراحل طفولتهم ، فإن معظم الأشخاص الذين قدموا هذه الشكاوى الغريبة ، بعد أن استردوا ذاكرتهم ، ليست لديهم أية ذكريات محددة عن اعتداءات جنسية حدثت لهم . وعلى أكثر تقدير كان لديهم مجرد احساس بأن شيئا ما قد حدث لهم أثناء سنوات طفولتهم .

وأثبتت الأبحاث ، ان غالبيتهم الساحقة قصدوا المعالج النفسي طلبا للشفاء من الاكتئاب ، أو اضطرابات غذائية ، أو مشاكل عادية ، أو مشاكل زوجية . وأثناء الاسترخاء على أريكة الاعتراف ، كان المحلل النفسي يخبرهم بأن كل

مئات المريضات يعترفن .

هذه المشاكل التى يعانون منها منبعها حدوث اعتداء جنسى عليهم فى مرحلة الطفولة . ومما زاد الأمر خطورة انتشار موجة الكتب غير العلمية والتى تقدم نصائح ومعلومات مثيرة تزيد من حالة المريض سوءا .

وخلال فترة العلاج تنسج خيالات المرضى وقائع أحداث اعتداءات جنسية مرتبطة بأحد أعضاء الأسرة .. ومع تشجيع المعالج النفسى لهم بالغوص أكثر إلى أعماق ذكرياتهم ـ وغالبا ما يستخدم هؤلاء المعالجون وسائل بصرية أو التنويم المغناطيسى ـ وفى هذا الجو الغريب ، والمريض واقع تحت تأثير ايحاءات المحلل النفسى ، يقوم بالاجتهاد فى نسج أحداث مثيرة ، مثل الاعتداءات الجنسية وكراهية الأب أو الأم لهم ، أو الاشتراك فى طقوس شيطانية فى أماكن بعيدة عن الحمران .

اتهامات بالجملة

وأمام طوفان الاتهامات من النساء اللاتى أعلن استعادة ذاكرتهن المكبوتة وأدلين بتفاصيل غريبة عن الاعتداءات الجنسية التى حدثت لهن فى مرحلة الطفولة ، وأمام موجة غضب الرأى العام ، اضطر حوالى نصف المسئولين التشريعيين بالولايات المتحدة إلى سن تشريع جديد يسمح للمعتدى عليهن ، بأن يقمن بمقاضاة المتهمين بالاعتداء فى خلال ثلاث إلى ست سنوات من استعادة تهمة للذاكرة .

ويعنى ذلك ، أنه استناداً إلى ما تقوله المريضة ، فإنه أصبح من الممكن تقديم الأب أو أحد الأقرباء إلى المحاكمة بعد مرور ١٠ أو ٢٠ سنة على الحادث المزعوم . واستغلت هذا التشريع الجديد بعض ضحايا حوادث الاغتصاب فى مرحلة الطفولة ، واستطعن بنجاح رفع قضايا تعويض مدنية ، وفى حالات كثيرة قضايا جنائية ، ضد أسرهم . وقد حكمت لهن المحاكم بتعويضات مناسبة . وفى حالات قليلة تم الحكم بالسجن على الأب المتهم .

وبعد أن هدأت الضجة التى أثارتها هذه الأحداث المؤلمة ، بدأ رد فعل عنيف يجتاح أوساط العلماء والباحثين والأكاديميين . وأعلن الدكتور ريتشارد أوفش أستاذ علم النفس بجامعة كاليفورنيا ببيركلى ، ان المحاكمات التى تمت بناء على استعادة الذاكرة المكبوتة أو المفقودة تعيد إلى الأذهان محاكمات السحرة التى أقيمت فى القرن السابع عشر فى مدينة سالم الأمريكية . بينما طالب عدد كبير من المحللين النفسيين بالتحقيق مع المعالجين النفسيين الذين كانوا يعالجون ضحايا حوادث الاغتصاب المزعومة .

وتوالت بعد ذلك أحداث أكثر اثارة . فقد كسبت امرأة فى تكساس كان يتولى علاجها اثنان مع المعالجين النفسيين بأحد المستشفيات النفسية ، قضية تعويض . وأعلنت أن بدعة الذاكرة المستردة التى أقنعها بها الأطباء النفسيون ، عن طريق الايحاء بذكريات مزيفة ، كادت أن تدمر حياتها تماما .

وأكثر ما يخشاه العلماء والمحللون النفسيون وأساتذة علم النفس بالجامعات ، ان يؤدى ما ارتكبته قلة منحرفة منهم للاساءة إلى سمعة الجميع .

وخلال شهور قليلة ، وبشكل درامى ، بدأت الأمور تسير فى مجرى مختلف . فقد بدأت أعداد متزايدة من النساء اللاتى استعدن ذكرياتهن المفقودة ورفعن قضايا تعويض على بعض أفراد أسرهن ، وتسببن فى سجن بعض الآباء والأقارب ، فى العودة إلى وعيهن ، وأعلن وهن فى حالة شبه انهيار بأنه لم يحدث أبدا أن اعتدى عليهن أحد جنسيا وهن فى مرحلة الطفولة ، وانهن كن ضحايا للمحللين والمعالجين النفسيين الذين كانوا يتولون علاجهم . وقام عدد كبير منهم برفع قضايا تعويض عاجلة ضدهم ، كما طالبوا بمحاكمتهم جنائيا . وبالطبع تم الافراج عن الذين حكم عليهم بالسجن من قبل ، وتم جمع شمل الأسر المشتتة من جديد .

وبعد وقت قليل من الضجة التى صاحبت ضحايا عودة الذاكرة المفقودة ، فوجىء الشعب الأمريكى بمأساة أخرى أبطالها أيضا من المعالجين النفسيين . فقد قامت نانسى ، وهى محامية فى احدى مدن الساحل الغربى للولايات المتحدة بنشر تجربتها مع أحد المعالجين النفسيين فى احدى الصحف الواسعة الانتشار ..

وتقول « نانسى » ، وهو اسم مستعار ، أنها بدأت تعالج نفسيا منذ عدة سنوات عند أحد المعالجين النفسيين بالمدينة . وكان المعالج يتبع فى علاجها أسلوب التنويم المغناطيسى . وبعد أن استمرت فى العلاج لعدة أسابيع ، استيقظت فجأة من نومها فى منتصف الليل لتجد مركبة فضائية على بعد قليل من نافذة غرفتها ، ثم هبط منهم عدد من المخلوقات الغريبة ، الذين اصطحبوها معهم إلى مركبتهم الفضائية وأخذوا يفحصونها كأنها حيوان غريب . ثم قام أحدهم بادخال انبوبة إلى داخل جسمها ، حيث حصل على بويضة من داخل الرحم ، ثم أعادوها إلى سريرها وعادوا إلى مركبتهم الفضائية التى انطلقت بسرعة رهيبة واختفت فى ظلام الليل .

وبالطبع سخر الناس منها عندما أخبرتهم بحكاية الطبق الطائر ، ولم يصدقها أحد . ولكنها لاحظت بعد ذلك ، أنه بعد كل جلسة علاج عند المعالج النفسى كانت تشاهد الأطباق الطائرة . واكتشفت بعد ذلك ان المعالج النفسى بعد أن يقوم بتنويمها مغناطيسيا كان يوحى إليها بأن مخلوقات من الكواكب الأخرى ستقوم بزيارتها. وتقول نانسى أنها حتى الآن لا تعرف أسباب لجوء المعالج النفسى إلى هذه الأعمال الغريبة ، إلا إذا كان يقوم باجراء سلسلة من التجارب عن تأثير الايحاء عندما يكون الشخص فى حالة تنويم مغناطيسى !!

وقد اعترف بعض المحللين النفسيين ، ان بعض المنحرفين من زملائهم يلجأون لهذه الطريق لاثبات نظريات يؤمنون بها ، وهؤلاء لا يختلفون فى شىء عن الذين يقومون بالايحاء للمرضى بحدوث اعتداءات جنسية عليهن فى مرحلة الطفولة ، وطالبوا بوقفهم عن العمل ومحاكمتهم .

ويدافع الأطباء عن أنفسهم ، بأن المريضة تخطىء فى فهم تصرفات الطبيب ويصور لها خيالها أشياء لم تحدث . ولكن العالم النفسى جيرى شونر بالمركز الاستشارى بمينا بولس صرح ، بأنه خلال السنوات الماضية قد أدلى برأيه المهنى فى أكثر من ٢٠٠٠ حالة اتهام للأطباء النفسيين بممارسة الجنس مع مريضاتهم ، وأوصى بتشديد العقوبة حتى تعود للمهنة كرامتها .

وقوعهن فريسة للأطباء!!



● ميليسيا روبرت ، لم تعر اهتماما بما قد يثار حولها ، وقامت باتهام المعالج النفسى بالاعتداء عليها .

عيون طفلك .. عنوان سلامته



٥٠٪ من الاصابات .. فى الشهور الأولى

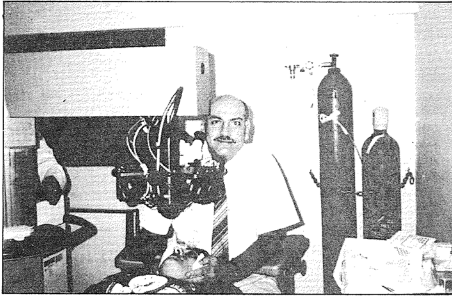
كتبت ـ اميرة عزت :

عندما تنظر الام فى عين طفلها حديث الولادة يتبادر إلى ذهنها عدة اسئلة خاصة وانه ينظر اليها تارة ويحيد تارة اخرى .. تتسائل : هل يرانى وليدى .. وهل يستطيع التمييز بين الالوان ويستمتع بما يراه أم لا .. وتبدأ الحيرة ..

العلماء اكدوا أن ٥٠٪ من حوادث العيون تحدث فى سن الطفولة وانه يمكن تفادى جزءا كبيرا من النسبة اذا تم التعرف على حقائق تركيب العين والامراض التى تصيبها فى المراحل المبكرة وكيفية الوقاية .

يقول الدكتور وديد زهرة اخصائى طب وجراحة العيون والعضو الدولى بالاكاديمية الامريكية لجراحى العيون .. ان العين تشبه الكاميرا الفوتوغرافية فى اداء وظيفتها وتتركب من :

القرنية الصلبة ـ القزحية ـ عدسة العين الداخلية ـ الحجرة الامامية ـ الحجرة الخلفية وبها سائل جيلاتى شفاف الشبكية تقوم باستقبال الصورة ـ العصب البصرى وينقل الصورة من الشبكية الى المخ ـ والملحقات التى تتكون من الغدد الدرقية ـ القنوات الدمعية ـ عضلات العين الستة .



● د. وديد زهرة .. أخصائى طب وجراحة العيون ●

وللرؤية الصحيحة يجب ان تنكسر اشعة الضوء من الاشياء التى نراها خلال القرنية الشفافية وتمر عبر الحجرة الامامية للعين لتنكسر الاشعة مرة أخرى خلال القرنية الشفافة وتمر عبر الحجرة الامامية للعين ومنها حدقة العين لتنكسر الاشعة مرة أخرى خلال عدسة العين الداخلية لتجتمع على الشبكية التى تأخذ الصورة من كلتا العينين وتنقلها خلال العصب البصرى الى المخ الذى يقوم بتفسير الصورة بعد مطابقة ما يتلقاه من العين ويرسل الاشارة عائدة الى عضلات العين لكى تتحرك تجاه الاشياء المراد رؤيتها بحيث يكون اتجاه العينين موحدا ومتساويا فى أحد الاتجاهات الستة المقررة فى أعلى أو أسفل أو أحد الجانبين .

فترات حرجة

ويؤكد ان الطفل المولود يستطيع الرؤية منذ

أول دقيقة ولكن لا يفسر ما يراه ومن ٤ الى ٦ اسابيع يبدأ الاستجابة للرؤية الى مصدر الضوء ومتابعته وعند ٣ شهور يمكنه تثبيت النظر على الاشياء المختلفة ولا يفهم معناها وبعد ٦ شهور يتجاوب مع الالعاب مع والديه ويصل بيده الى ما يراه وعند السنة الاولى يستطيع فهم ما يراه ويبدأ بالبحث عما يريد كما يبدأ فى تكوين الصورة الطبيعية الواحدة التى ترسلها العينان الى المخ لكى يطابقها ويستطيع تقدير المسافات والرؤية المجسمة للاشياء فى السنوات الاولى من العمر وهى الفترة الحرجة التى يجب علينا الحرص فى تتبع حركاته وقياس النظر وعلاج عيوبه للوصول بالطفل الى الرؤية الصحيحة حيث ان الفترة من سنتين الى ست سنوات هى التى يتم فيها التكوين الذهنى للابصار المرئى ويجب ان يكون النظر سليما فى العينين .

ويضيف د. وديد زهرة ان الوقاية من امراض العيون لدى الاطفال تكمن فى ملاحظة المولود عند الولادة مباشرة ومع وجود احمرار بالعين او أى افرازات مخاطية أو صديدية وهنا يجب فى احتمال اصابة الطفل بالتهابات وعادة تكون منقولة خلال الولادة والتعرض للميكروبات عند مرور المولود فى مهبل الام وتعرضه لافرازاتها الطبيعية ويمكن الوقاية باستعمال قطرة المضاد الحيوى عدة مرات خلال الايام الاولى مباشرة ويفضل الابتعاد عن مركبات الكلور « امعينكول » حيث انها يمكن ان تسبب بعض المضاعفات ومن الامراض التى تصيب المولود ايضا « بياض الحدقة » لاحتمال وجود مياه بيضاء بالعين أو الدموع بصورة مستمرة وتساقطها من العين أو وجود الافرازات المستديمة لوجود انسداد بالقناة الدمعية او اختلاف اتجاه الرؤية فى العينين وهو ما يسمى بالحول وهنا يجب اخذ رأى اخصائى العيون لمعرفة نوع الحول أو عدم قدرة الطفل على التثبيت والتركيز فى الاشياء التى يراها او وجود حركة مستديمة فى العين وهو احتمال عيب خلقى فى تركيب العين .

الاطفال المبتسرين

يقول د. وديد ان كثرة المشكلات حدوثا بالنسبة للنظر والرؤية فى الاطفال المبتسرين (الذين يكون وزنهم أقل من واحد ونصف كيلو جرام عند الولادة) ويصابون بالتليف الشبكى وهو لابد من علاجه فورا .

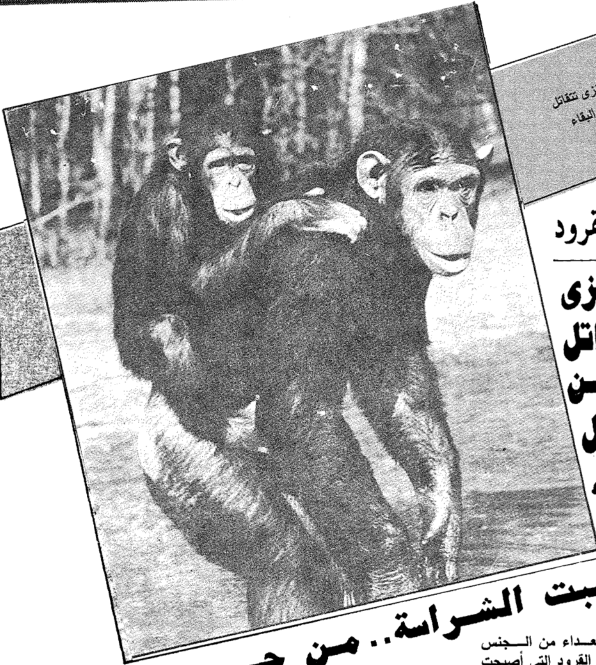
يشير الى ان المتبادل سببه ضعف قوة الابصار أو أحد أو كلتا العينين بسبب أو لآخر كقصر النظر أو بعد النظر أو الاستجماتيزم او المياه البيضاء أو ضعف الشبكية فى أحد العينين وعلاجه نظارة طبية أو غمض احدى العينين والتدريب للعين الاخرى لفترة محدودة .

اما اسباب المياه البيضاء هو ان تكون الام مصابة بأحد الامراض مثل الحصبة الالمانية فى فترة الحمل وعلاجه ابتعاد الام الحامل عن تواجدها فى مناطق بها فرص العدوى .

المولود يرى .. من أول دقيقة !!



وبالنسبة لمرض سقوط الجفن فسببه .عدم اكتمال او ضعف تكوين العضلة التى ترفع الجفن لاعلى ويؤدى هذا الى ان يرفع الطفل رأسه لاعلى لكى يرى او يضطر ان يرفع حاجبه وعلاجه عمل جراحة فى الوقت المناسب لتقوية عضلة الجفن الاعلى .



● الشمبانزى تتقاتل من اجل البقاء

صراع القرود

الشمبانزى تتقاتل من اجل البقاء

اكتسبت الشراسة.. من حروب الانسان

☐ تحول العداء من الجنس البشرى الى القرود التى أصبحت تتقاتل فى تنافس بغيض للنيل من بعضها - لدرجة انها تشن هجمات منظمة على اقرانها حتى تقضى عليهم عقابا لهم على ترك القبيلة الام والاستقلال بأنفسهم .

والقصة حقيقية .. وقعت احداثها فى احدى المحميات الطبيعية فى دولة كينيا بافريقيا - حيث كانت تعيش مجموعة من قرود الشمبانزى فى سلام وامان منذ سنوات طويلة .. وفجأة تحولت حياة السلام الى حرب شرسة بعدما انفصلت مجموعة من هذه القرود عن القبيلة الرئيسية التى كانت تعيش معها فى شمال المحمية واتجهت الى الجنوب واتخذت لنفسها مقرا .

وعندما أصبح الانشقاق امرا واقعا .. واتخذت المجموعة المنفصلة طريقا آخر للحياة المستقلة .. بدأت الامور تتوتر بينهما .. حيث ظهرت الشراسة واضحة على افراد القبيلة الام التى تعيش فى الشمال .. وانتهزوا فرصة اقتراب ذكر من مجموعة الجنوب لارضهم فهاجموه واعتدوا عليه مما أدى الى اصابته بجروح خطيرة .

وخلال ثلاث سنوات كاملة كان ذكور الشمال يتفننون فى الايقاع بابناء عمومتهم فى الجنوب حيث يتربصون لاى واحد منهم ويقومون بقتله فورا .. وخلال تلك المدة استطاعت القبيلة الرئيسية ان تقضى على ذكور الجنوب الذين انفصلوا عنها .

حرب أهلية

وفى اوغندا المجاورة لكينيا تعيش قرود الشمبانزى المشهورة بالوداعة .. لكن سرعان ما نشبت بينهم حرب اهلية شرسة لدرجة ان الفرق المتقاتلة كانت تعبر الحدود اثناء عمليات المطاردة وتدور بينها حروب دموية .. وهذا يرجع لاكتسابها نوازع عدوانية من القبائل الآدمية التى تعيش بجوارها فى تقاتل مستمر .

إعداد الصديق

طلعت حسن جاد الله

عصر العلم والتكنولوجيا

● أفقيا :

١ ـ الحاسب الآلى .
٢ ـ من وسائل الاتصال (م) ـ أصغر الأشياء (م) .
٣ ـ من الأشعات .
٤ ـ يمت بصلة ـ فهم .
٥ ـ كسوف (مبعثرة) ـ ضمير الغائبة (م) .
٦ ـ يدق ـ عكس طبيعى .
٧ ـ تخرج الجنين من البيضة ـ ثلثى (صنف) .
٨ ـ نصف (يركض) ـ من الأسلحة الحديثة (م) .
٩ ـ تستخدم لانتاج الطاقة من الشمس .
١٠ ـ حرف أبجدى ـ خلصن من الشوائب (م) .

● رأسيا :

١ ـ من المخترعات الحديثة ـ طائر أسطورى (م) .
٢ ـ فى الذرة (م) .
٣ ـ أغلق (م) ـ لارتياد الفضاء .
٤ ـ فى آلة الاحتراق الداخلى .
٥ ـ ندى بالماء ـ لتسخين الماء .
٦ ـ يقرأ ـ ينم .
٧ ـ للاتصالات والارسال الأذاعى والتليفزيونى (م).
٨ ـ ترج ـ كلمة (إنسان) مبعثرة .
٩ ـ متشابهة ـ نصف (سميع) ـ للتعجب .
١٠ ـ جميل الصورة ـ من عمليات الصناعة .

	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	ا	ل	ك	هـ	ب	ى	و	ت	ا	■
٢	ق	■	س	ك	ل	ت	■	هـ	ا	ن
٣	ق	■	■	ا	ل	ل	ى	ا	ا	■
٤	ى	م	س	ب	■	و	ع	ى	■	ب
٥	د	و	ق	س	ك	■	ا	■	ى	هـ
٦	ى	ا	م	■	■	ص	م	ا	ع	ى
٧	و	ت	ن	ف	س	■	ص	م	■	■
٨	■	ك	ص	■	خ	ى	ا	ا	و	ص
٩	خ	ل	ا	ى	ا	س	م	س	ى	هـ
١٠	ا	ا	ى	■	م	ى	ف	م	■	ا

● مسابقة العدد

	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	خ	ر	ن	ق	■	ل	ج	ع	■	■
٢	ن	■	ل	ى	ل	س	■	م	هـ	د
٣	و	م	■	ا	م	ح	■	س	ك	ا
٤	ص	ى	ص	ن	ح	■	ل	■	ل	ه
٥	■	ه	ر	■	■	ا	ل	م	س	ن
٦	ج	■	د	ع	ف	ل	■	س	■	■
٧	ح	ب	■	و	ر	ج	■	ب	ث	و
٨	ش	ب	ل	■	غ	د	ه	د	■	ل
٩	■	■	ا	م	ل	ى	■	■	ر	ف
١٠	هـ	ج	ر	س	■	■	خ	ش	ف	■

● حل مسابقة العدد

أشـــــعة الليــــــزر

الصديق علاء الشافعي غنيم من الأصدقاء الدائمين للمجلة وله مساهمات جيدة .. منها حديثه عن أشعة الليزر يقول :

إنها عبارة عن أشعة ضوئية غاية في النقاء شديدة التركيز وتبدأ قصتها عام ١٩٦٠ حيث تمكن العالم الأمريكي ميسان من تصميم جهاز ليزر الياقوت .. وهو أول جهاز في هذا المجال ـ بعد ذلك حدثت ثورة في عالم التكنولوجيا وأصبحت هذه الأشعة تستخدم على أوسع نطاق وفي جميع المجالات ..

تتميز أشعة الليزر بعدة خصائص منها التركيز وترابط وتماسك الفوتونات والنقاء الطيفي من ناحية الطول الموجي والتردد ..

وتستخدم هذه الأشعة ـ كما ذكرنا ـ في مختلف المجالات منها :

الصناعة وفي تقطيع المعادن والمواد الصلبة كالماس وأيضا في عمليات اللحام الدقيقة .

في الأغراض الحربية :

يستخدم الليزر في التصويب الموجه عن طريق تحديد المسافة للمدفعية كما يستخدم بعد تضعيف طاقته كشعاع قاتل مدمر في القذائف الليزرية .

في مجال الطب :

تستخدم أشعة الليزر كمشرط جراحي كما تستخدم في النظر في علاج بعض حالات الاستجماتيزم وقصر النظر وأيضا بشعاع الليزر قدرة عالية على إزالة الأورام والخلايا السرطانية لذلك يستخدم في علاج بعض حالات السرطان .

في القياسات :

في تحديد سرعة الضوء بدقة كبيرة فوجد أنها تساوي (١٨٦٢٨٢,٣٩٧ ميل/الثانية) أي (٢٩٩٧٢٨,٣٧٩ كم/ثانية) كما يستخدم الليزر في قياس كمية التلوث في منطقة وحجم جزيئات الملوثات وفي إزالة بعض أنواع التلوث بالزيت من سطح البحار والمحيطات .

في الاتصالات السلكية واللاسلكية :

أمكن استخدام الليزر في هذا المجال بنجاح كبير حيث تستخدم ليفات ضوئية رفيعة جدا (في سمك شعرة الرأس) في نقل خيوط الليزر الحاملة للخطوط التليفونية ويعتقد العلماء أن هذه الليفة الضوئية قادرة على حمل ٥٠ ألف خط تليفوني ولكن حاليا استطاع العلماء تحميل هذه الليفة ١٢ خطا تليفونيا .

ردود ســـــريعة

● **أحمد محمود أحمد حسن ـ سوهاج ـ طهطا :**

نشكرك على تحيتك الرقيقة لاسرة التحرير وفي انتظار رسائلك .

● **حمدى محمد حجاجي ـ الاقصر :**

اهلا بك صديقا جديدا .. وبالنسبة لموضوع علاج الصلع والامراض الجلدية فقد تم نشر كافة التفاصيل عنه في الاعداد التي صدرت عقب شهر اغسطس .

● **تامر عوض السيد ابراهيم ـ طب المنصورة :**

سعداء جدا بمساهمتك .. لكننا نرجو أن تكون ذات مستوى علمي جيد ومكتوبة بخط واضح وعلى وجه واحد من الصفحة .

عموما نحن في انتظار رسائلك .

● **محمد ظريف عبد الحفيظ ـ اسيوط ـ ديروط :**

تحدثنا كثيرا عن موضوع الشجرة التي بعثت به ـ نأمل ان ترسل موضوعات جديدة .

● **هـ . ح . ز ـ المنيا :**

اولا : لماذا كتبت اسمك بالحروف ورسالتك ليس فيها أي شيء خارج عن العادة .

ثانيا : لك كل الشكر على تحيتك الرقيقة .

ثالثا : الاسس والمبادىء العلمية التي يجب ان يتبعها الانسان لعمل شيء جديد هي ان يكون واثقا من نفسه وملما بجوانب هذا الشيء ومستعدا للابتكار والتجديد واخيرا متوكلا على الله سبحانه وتعالى .

● **أيمن صلاح الدين طلبه ـ الشرقية ـ الزقازيق :**

الاجابة على الاسئلة العلمية من اختصاص العلماء ـ ويمكنك ارسال ما تريد من الاستفسارات الى اكاديمية البحث العلمي بالقاهرة وسوف تجد كل رعاية واهتمام .

● **أحمد محمد ماهر ـ الاسكندرية :**

اهلا بمساهماتك في مختلف فروع العلم :

وبالنسبة لاقتراحك بتخصيص باب ثابت عن اعجاز القرآن الكريم فنوضح لك أن اعجاز القرآن العظيم لا يحتاج الى باب ثابت وانما لمجلدات ونحن نتيح الفرصة لكل من يرسل الينا في هذا المجال بشرط أن يكون موضوعه علميا وبه إضافة جديدة .

● **محمد ياسين محمد ياسين ـ الدقهلية ـ دكرنس :**

الحصول على براءة اختراع انت قمت بتصميمه ليس صعبا كل ما عليك ان تتوجه بطلب الى مكتب براءة الاختراع باكاديمية البحث العلمي وعنوانها ١٠١ شارع قصر العيني القاهرة وسوف تجد القبول بأذن الله .

● **محمد محمد عبد الوهاب ـ هندسة الزقازيق :**

الاقوال المأثورة مجالها الصحف والمجلات المتنوعة أما « العلم » فهي مجلة متخصصة في النواحي العلمية ولها قارئها الفاهم المثقف الذي ينتظر منها كل جديد .

نرحب بمساهماتك في المجالات العلمية .

● **أ . ا . م ـ اسيوط :**

بداية الخلاف في الرأي لا يفسد للود قضية .. وأنت لم تختلف معنا بل على العكس تقدم لنا اقتراحات وتتمنى تنفيذها فلماذا إذن بعثت لنا اسمك بالرموز .

ومع كل نحن في انتظار ما تبعث به من رسائل ومقترحات وسوف نبحث ما بعثت به .

● **محمد محمود محمد خليفة ـ المنوفية ـ اشمون :**

رسالتك جيدة ولكنها مكتوبة بشكل غير مناسب حيث قسمت الصفحة الى نصفين وكتبت في كل نصف موضوعاً منفصلا وهذا بالطبع لا يصلح .

نأمل ان تكتب رسالتك على وجه واحد من الصفحة وبخط واضح .. ونحن في الانتظار .

● **دعاء على رخا ـ الدقهلية :**

الغسيل الكلوى موضوع كبير والحديث فيه طويل وليس في عدة سطور كما ارسلت الينا .

● **محمد عبد الباسط محمد على ـ بنها :**

نتمنى معك ان نصل الى هذا التقدم وتتاح الفرصة لاطبائنا لمتابعة واجراء العمليات الجراحية العالمية عن طريق البعد كما يحدث الان في كثير من الدول الاوربية والامريكية .

● **اسماء ابراهيم خضر ـ المطرية :**

لم يثبت بعد انه تم ابتكار علاج للايدز ـ كل ما نشر عن هذا الموضوع مجرد اجتهادات أما العلاج فما زال مستحيلا ..

مجلتى العزيزة

شكراً

أعظم مجلة علمية فى الوطن العربى

يسرنى كل السرور أن أراسل أعظم مجلة علمية فى الوطن العربى بأسره .. أننا نحن كمصريين نفخر كل الفخر ونعتز كل العزة بهذا الصرح الكبير الذى يحتوى على معلومات غزيرة متسعة الأفق ..
إننى وعشرات الأصدقاء ننتظر صدور هذه المجلة العظيمة مع بداية كل شهر ونفخر بأن فيها دائما كل جديد فى مختلف فروع العلم ..

ولى صديقان من أصدقاء المجلة وهما محمد عبد العزيز عطا وناصر عبد المؤمن ينتظران معى هذا العمل العظيم بشوق بالغ كل شهر .. واننا عندما نقرأ المجلة ينتابنا شعور بالمتعة وهو خاص بهذه المجلة الكبيرة .
أننى أتمنى أن أساهم فى هذا الصرح العلمى العظيم فهل تقبلونى وبعض أصدقائى فى ذلك ..

محمد رفعت البرى
معهد مشتول الثانوى
شرقية

وسام من نور

بكل حب الدنيا واعتزازها أبث إليك مجلتى الحبيبة أرقى تمنياتى بالدوام لنفع جميع الأصدقاء بما تقدمينه من علوم ومعارف فى كافة المجالات فتحيتى إليك .

أضع وساما من نور على اسمك المتوج بتاج الحور ..

أهديك أكليلا ذهبيا وشارة على جبينك الندى . فكل كلمة حوتها سطورك تنطق بفضلك عليها فأنت العلم الغزير اللامتناهى .

★ فبك العلم يكون ...
★ وبدونك لا يكون ...

محمود محمد سليمان أحمد
★ سوهاج ـ العتامنة

إنبهار

انا مبهر غاية الانبهار بهذا المشروع الفريد من نوعه فى مصر والعالم العربى الا وهو (مجلة العلم) الخفاقة فى سماء مصر والتى بمثابة الطعام لي والشراب فأنا فى الصف الثالث الثانوى علمى وأملى ان اكون طبيبا ان شاء الله لذلك اقرأها بشغف لموضوعاتها الشيقة وأنا من هواة كتابة الشعر العربى الفصيح لهذا أود قبول تحيتى .

وليد ابراهيم العقر ميت غمر ـ دقهلية

تحية لكل العاملين

تحية حارة إلى كل العاملين والقائمين على تحرير وإخراج هذه المجلة الرائعة فى موضوعاتها التى تتناول جميع اتجاهات حياتنا .
تحية اعتزاز بهذا العمل الصحفى الذى يؤكد أن كل صحافة مصر بخير وفيها مجلات رائعة تبهر العالم بكل ما فيها من موضوعات .
إننى أبعث بهذه التحية إلى كل رجال المجلة وأرجو منهم أن يقبلونى صديقاً .

منتصر محمد عطيه أسيوط ـ أبو تيج

تاريخ طويل

● يسعدنى جدا الكتابة إلى مجلتكم العزيزة وأتمنى أن أكون عند حسن ظنكم .. لأننى من عشاق المجلة ولى معها تاريخ طويل منذ سنوات مضت .
أؤكد لكم اننى أبذل كل ما فى وسعى للمساهمة برسائل جيدة تفيد القراء .

ياسر على رخا دكرنس ـ دقهلية

أسباب النجاح

● منذ عدة سنوات وأنا قارئة دائمة لهذه المجلة الرائعة .. لدرجة أننى أنتظر كل عدد بشغف بالغ .. وهذا يرجع لأسباب كثيرة فى مقدمتها .. الاخلاص والجهد غير العادى الذى يبذله العاملون والقائمون عليها .. فضلا عن الموضوعات التى تتميز بها عن كل المجلات الأخرى بأسلوبها الرائع .
بصراحة الكلام كثير .. ولكن المجال لا يسمح ومن ثم أوجه تحيتى لكل من يساهم فى إخراج هذه المجلة الرائدة .

سلوى فؤاد عبد الله المعادى ـ القاهرة

رابطة أصدقاء العلم

أتابع مجلتى العزيزة منذ عدة سنوات وأنتظر صدورها بشغف ولهفة بل أننى أحجز نسختها من البائع قبل صدورها بأيام نظراً للإقبال الشديد على شرائها ..
ومن هذا المنطلق فإننى قمت بتكوين رابطة مع عدد من الأصدقاء فى مدينة طنطا بالغربية لمحبى وقارئى مجلة العلم وقد وصل عدد أعضاء هذه الرابطة إلى رقم كبير جدا .
فباسم الرابطة أبعث بتحيتى إلى العاملين والقائمين على تحريرها وإخراجها .

محمود محمد ابو اليزيد العجمى
طنطا ـ شارع المبخر
العجيزى



استشارة طبية

حرقان المعدة

● اشعر بحرقان شديد فى معدتى عند تناول أى طعام بصلصة أو بغيرها لدرجة اننى احس وكأن ناراً فى بطنى .. ماذا أفعل .. وهل لهذا المرض من علاج .

ف . ن . ع القاهرة

● ● يقول الاستاذ الدكتور محمد عبده استشارى الامراض الباطنة بمستشفى دار السلام ان حرقان المعدة يظهر بشكل عنيف ومؤلم فى منطقة الاضلاع حتى منطقة البلعوم بعد تناول وجبات معينة من الطعام .

ويحدث بسبب الحوامض المتحررة فى المعدة اثناء عملية الهضم والتى تعبر الى المرىء وتمر نحو اعلى مسببه الشعور بالحرقان .. ويحدث الشعور ايضا عند الاستلقاء أو الانحناء ..

ويسبب الطعام الدهنى الدسم والبهارات والحليب والشكولاته والشاى والقهوة حالة الحرقان وكذلك التدخين لاحتوائه على مواد منشطة لافراز الحوامض وتساعد على انفتاح صمام المرىء على الممر المؤدى الى المعدة .

وعلاج الحرقان يكون بالعقاقير التى تخفف من افراز الحوامض او تعادلها كيميائيا .. وقد تستفحل الحالة عند تركها بدون علاج مؤدية الى قرحة المعدة أو نزيف داخلى .

جلطة فى القلب!

لا أعرف شيئا عن امراض القلب خاصة حدوث جلطة بأحد الشرايين .. وكيف يحدث قصور الشريان وما هى الاسباب المساعدة فى ذلك .. وهل للذبحة الصدرية وجلطة القلب اعراض .. وما هى الوقاية ... ؟!

احمد عبد السلام شرشابى المنيا



● د. أحمد عبد الحميد

● ● يوضح الدكتور احمد عبد الحميد محمد استشارى الامراض الباطنة والقلب بمستشفى الساحل التعليمى انه مع التقدم العلمى والتكنولوجى ظهرت امراض العصر فى مقدمتها امراض القلب التى منها قصور الشريان التاجى الذى يأتى فى صورة ذبحة صدرية أو جلطة بأحد الشرايين .. وكان مشهورا بأنه يصيب كبار السن فقط « فوق سن الاربعين » لكن لوحظ ان حالات كثيرة فى سن الشباب مصابة بهذا المرض .. وبالطبع يرجع هذا الى العوامل الجوية من تلوث وضوضاء وانتشار التدخين ودخان المصانع .

وقصور الشرايين بالقلب معناها حدوث قصور باحداهم مما يؤدى الى نقص كمية الدم التى تمر عبر هذا الشريان الى عضلة القلب فيتسبب فى اضعافها .

اما الاسباب التى تودى الى هذا المرض فهى كثيرة منها ارتفاع ضغط الدم وزيادة نسبة السكر البولى ونسبة الكوليسترول فى الدم والتدخين والسمنة المفرطة والقلق الذهنى والتوتر وتعاطى المخدرات والكحوليات .

واكثر الفئات اصابة بهذا المرض هم الاطباء والصحفيون والمحامون والوزراء والمسئولون فى المناصب القيادية .

ويوضح ان هناك عوامل أخرى للاصابة منها ما يتعلق بمرض آخر ثانوى مثل ضيق الصمام الاورطى والانيميا وتسمم الغدة الدرقية والتهاب الحويصلة المرارية والمجهود العضلى والازمات النفسية والعصبية الشديدة .

أما اعراض الذبحة الصدرية فمنها حدوث الم شديد جدا فى وسط منطقة الصدر . واذا لم يتم اسعاف المريض فى الحال بحقنة مخدرة كالمورفين يتعرض لعواقب وخيمة .

الوقاية

وحتى يقى الانسان نفسه من هذه الامراض يجب مباشرة وعرض نفسه وبصفة دورية كل ٦ شهور على الطبيب الاخصائى مع عمل رسم قلب وتحاليل دم كاملة وعلاج السمنة اذا كان يعانى منها والبعد عن أكل الدهون والنشويات بكثرة وممارسة الرياضة لانها المخرج من أى مرض .

الطحال

هل من الممكن القاء الضوء على الطحال .. فانا لا أعرف شيئا عنه .. فما هو .. وما أهميته بالنسبة لجسم الانسان .

سيد أبو دومه طنطا

● ● يقول الاستاذ الدكتور عبد الحميد اباظه رئيس قسم الجهاز الهضمى والكبد بمستشفى احمد ماهر التعليمى .. ان الطحال يعتبر اكبر الغدد الليمفاوية فى الجسم حيث يبلغ طوله حوالى خمس بوصات ويوجد فى الجزء الايسر الاعلى من البطن خلف المعدة وأعلى الكلية اليسرى ويحتوى على نسيج ليمفاوى متكاثف غنى بالخلايا الليمفاوية .

ويعتبر الطحال مصنعا كبيرا وعظيما للخلايا الليمفاوية التى تقوم بتصنيع الاجسام المضادة التى تهاجم الجراثيم والميكروبات ولذلك نجد الطحال متضخما ومؤلما عند اصابة الانسان بأمراض معدية .

كما يعتبر مخزنا للدم حيث انه يمكن ان يختزن حوالى $\frac{1}{3}$ حجم الدم وعند حدوث أى نزيف مفاجىء فانه ينقبض ويدفع هذا الدم الى الدورة الدموية ليعوض الجسم ما افتقده ..

والطحال يقوم بتصنيع كرات الدم الحمراء والبيضاء .. وعند اصابة هذا العضو الهام بمرض فانه يمكن ازالته جراحيا دون أن يؤثر ذلك على حياة الانسان .

التينيا .

منذ فترة طويلة وانا اعانى من مرض اسمه التنيا .. ذهبت لاكثر من طبيب .. لكن دون جدوى بالله عليكم ماذا افعل .. وهل هناك علاج لهذا المرض .

ص . ل . ت المحلة الكبرى

يقول الاستاذ الدكتور عطية عبد الله استاذ الامراض الجلدية بطب الازهر .. ان التينيا مرض جلدى ينتشر بصفة خاصة فى فصل الصيف وهو نوعان « بنيه ، وبيضاء » .. والتينيا البيضاء فاتحة عن لون الجلد الطبيعى .

أما التينياالملونة فتنتج عن فطر معين يعيش على جلد الشخص تحت ظروف خاصة مثل كثرة العرق أو ضعف المناعة والاسباب الوراثية .

ويؤدى هذا المرض الى حكة بسيطة فى بعض المرضى وليس لها تأثير على الحالة العامة للصحة .

ومع كل فانها تبدو فى منظر مشوه للجسم وخصوصا اذا كانت فى مكان ظاهر كالرقبة والوجه .

ولعلاجها فان المريض يتناول أقراصا أو دهانات خاصة العلاج الجديد وهو كبسولة واحدة اسبوعيا .

وقفة!

معرض الكتاب..

تظاهرة علمية ثقافية

كانت ندوات معرض القاهرة الدولى للكتاب هذا العام كظاهرة ثقافية علمية لم يسبق لها مثيل .. حيث تحدث فيها عمالقة الفكر فى مصر والوطن العربى .. مؤكدين أن مصر هى منبع الحضارة فى العالم .. تضىء بعلمها خلايا عقول أظلمت جهلا - وتهدى بحب أبنائها نفوس طغت واعتدت ظلما .

فى مقدمة هؤلاء كان الكاتب الكبير محمد حسنين هيكل الذى أكد على ضرورة إيقاظ عقولنا لاستعادة حقائق بديهية هى الأصل والأساس .. وقال أنه يلخصها فى ثلاثة عناصر تشكل أى كائن إنسانى وهى :

● الهوية التى يولد بها .. وهى صناعة الجغرافيا والتاريخ .. ثم تجربة حياته وعلاقته بالزمن والناس وأخيراً المستقبليات .. وفيما يتعلق بالهوية فقد تراضينا بأن نكون أمة عربية عمقها إسلامى فإذا لم تكن هويتنا القومية عربية وهويتنا الحضارية إسلامية .. إذن فمن نحن وما هو ميراثنا المشترك لقد قال مكرم عبيد مقولته الشهيرة « أنا مسلم وطنا وقبطى دينا » .

أما عنصر التجربة فأقول أن هذه الأمة كانت بمكانتها هدفاً لمطامع كثيرة خاصة الشعب المصرى بموقعه .. وقد تم استغلال صدمة نكسة يوليو ٦٧ أسوأ إستغلال لتكريس اليأس فى هذا الشعب وحتى إنتصار ٧٣ لم يسمح أحد بأن يصبح النصر نهاراً جديداً .. فشعوب اليابان والمانيا وإيطاليا رفضت أن تظل أسيرة الهزيمة فحياة أى شعب أكبر من أى هزيمة طالما احتفظ بإرادته .. ولكننا فى مصر أرحنا للهزيمة .. كنا ننام ونصحو عليها ..

وبالنسبة لعنصر المستقبل .. فالعالم العربى ملىء بنظم ليس لوجودها أساس شرعى ومن السخرية الشديدة عندنا أنه عندما يفقد الشعب ثقته فى حكومته يصبح من الضرورى تغير الشعب ..

ويؤكد الإستاذ هيكل على أن العالم العربى كله يعيش فى الماضى حتى لو كان يقول كلاماً عن المستقبل إذ أن هذا الكلام لا ينعكس فى فكر أو توجه .

وبطريقة علمية تحدث الأستاذ هيكل عن التواجد الأمريكى فى الصومال فقال .. أنه بالنظر للخريطة الجغرافية للصومال وليبيا نجد أن ليبيا تطل على البحر الأبيض ولها عمق فى الصحراء غير محدود .. أما الصومال فهى همزة الوصل عبر المحيط إلى الهند كما أنها تسيطر على مواقع البترول فى الجزيرة العربية إذن هى مطمع استراتيجى أمريكى قديم أحياه جورج بوش قبل انتهاء ولايته متأثراً بفكرة النظام العالمى الجديد .. أما كلينتون فكان برنامجه منصبا على ما يعرف بدولة الرفاهية « state welgfare » ومشروعه الأساسى هو التأمين الصحى وما إلى ذلك من شئون داخلية .

بصراحة كانت ندوات معرض القاهرة للكتاب هذا العام أشبه بمحاضرات ثقافية تحكى تاريخ وأمجاد مصر المحروسة .

شوقى الشرقاوى

طفلى لايتكلم

● لدى طفل عمره ١٠ سنوات يعانى منذ فترة من ضعف شديد فى القدرة على الكلام مع اضطراب فى عملية المضغ والبلع بالاضافة الى عدم التركيز فى الافكار .

فما هذا المرض .. وهل له من علاج خاصة واننى موظف وليس لى اى دخل سوى مرتبى البسيط .

س . ن . ع

البحيرة

يوضح الاستاذ الدكتور محمد بركه بطب الازهر ان الطفل يعانى من الحبسة الكلامية وهى تؤدى الى تيبس وضعف حركة عضلات النطق نظرا لتأثيرها من الاصابة الدماغية ، التى قد أثرت أيضا على الجهاز الحركى (المشى وحركة اليدين والتناسق الحركى العام) أما عن ضعف قدرته على المضغ والبلع فهما جزء من صعوبة النطق .. لان عضلات النطق هى نفسها عضلات المضغ .

وهذه الحبسة لها خمسة أنواع ويعد هذا النوع الاول (العلوى) بدليل تأثيره الشديد على القدرات الفكرية .

وعلاج الطفل منها يحتاج الى فريق علاجى يتناول كل متخصص ناحية من نواحى القصور التى نتجت عن الاصابة (اعاقة حركية ، إعاقة فكرية ، حبسة كلامية وكذلك إحتمال نوبات صرعية) ويجب ان يشمل الفريق المعالج اخصائيين للطب الطبيعى والنفسى والامراض العصبية واعراض التخاطب وبعد رسم المنحنى التشخيصى سيتضح نوع ودرجة التأثير على قدرات الطفل المختلفة ومن هنا سيتم وضع خطة علاجية وتشمل علاجاً طبيعياً ، تدريبات تخاطبية وبعض العقاقير إذا وجد نوبات صرعية .

علاج الانفلونزا بعسل النحل

لا يزال الاطباء يستخدمون المسكنات فى علاج الانفلونزا مع الراحة فى الفراش عدة ايام .

لكن بعضهم الآن أصبح يعالج هذا المرض بعسل النحل عن طريق التوضيح التالى :

● وضع ملعقة كبيرة من العسل فى كوب من الحليب الساخن ويتناولها المريض ثلاث مرات يوميا على ان يكون ملازما للفراش ٣ ايام .

● مزج ١٠٠ جرام من العسل فى عصير ليمونه كبيرة .. ويتم تناولها ثلاث مرات يوميا .

● تناول كوب من الشاى المحلى بالعسل ثلاث مرات يوميا ولمدة ثلاثة أيام .

حضـــارة مادية .. لا أخلاقيـــة ..!!
لابـــد من «مرشـحات دقيقـة» .. للفكـر الغـربى ..!!

بقلم : عبدالمنعم السلمونى

رغم انبهارنا بالحضارة الغربية وما أنجزته من تقدم هائل فى مجال العلوم المادية .. والطفرات التكنولوجية التى حققتها .. و« المعجزات » التى أصبحت مثار دهشتنا فى الفضاء وسائر فروع المعرفة .. إلا أن تلك الحضارة - من آن لآخر - تكشف عن وجهها القبيح فى فلسفتها ونهج الحياة فيها والذى يعتمد على مفهوم « النفعية » Utility .. وإعلاء قيمة المادة ، بحيث أصبح الانسان فى تلك المجتمعات مجرد « ترس » فى آلة الانتاج ، مهما قيل عن حقوق الانسان وغيره .. وسواء أكان ذلك فى الدول الشيوعية أو الرأسمالية !!

● ● ●

لقد أثارت التصريحات التى أدلى بها الدكتور « بيير هوب » رئيس قسم الأمراض العصبية بمستشفى فريدريك سبيرج بإحدى ضواحى كوبنهاجن عاصمة الدنمارك .. والتى أعلن فيها عدم قبول المستشفيات للمرضى الذين تزيد أعمارهم عن السبعين عاما .. ردود فعل غاضبة .. وسخطاً شديداً لدى كبار السن ، الذين يبلغ عددهم ٩٠٠ ألف شخص تعدوا السبعين عاما !!

قال الطبيب إنه لا توجد أماكن بالمستشفيات لاستيعاب ١٠ آلاف حالة من نزيف المخ وانسداد الشريان التاجى من بين هؤلاء الكبار !!

وقد اعترضت الرابطة الوطنية للمسنيـــن .. وأوضحت أن هناك تفرقة كبيرة بين الكبار والصغار فى الدنمارك .. وبعثت الرابطة رسالة احتجاج إلى وزير الصحة ، الذى أكد أن مثل هذه التصريحات غير مقبولة .. ووعد بأن يلقى جميع المرضى الرعاية الكافية فى كافة المستشفيات ، اعتبارا من أول ابريل القادم خاصة حالات نزيف المخ .

الغريب أن وزارة الصحة الدنماركية تعانى من نقص حاد فى الدعم المقدم لها وفى عدد الأطباء حيث أن نسبة الأطباء إلى عدد السكان تقل عن ٣ لكل ألف مواطن !!

● ● ●

وفى واقعة الدكتور « هوب » هذه .. دلالـــة واضحة على ما آلت إليه الحضارة الغربية من انحطاط أخلاقى وانهيار .. إذ كيف للانسان - أى إنسان - بعد أن يفنى زهرة عمره وشبابه فى خدمة بلاده أن يقابل بهذا الجحود والنكران .. وهل يقبل السيد « هوب » نفسه - إذا بلغ من العمر السبعين عاما - أن يعامل بنفس طريقته ؟!

وإذا تأملنا تلك الواقعة .. فإننا نخرج بنتيجة واحدة ألا وهى أن الانسان الغربى تحول إلى آلة أو ماكينة .. بمجرد انتهاء عمرها الافتراضى وتوقفها عن العمل أو تعطلها فإن مصيرها الاعدام أو القاؤها فى مقبرة شبيهة بمقابر السيارات التى تنتشر فى المدن الغربية !!

ومعنى ذلك أيضا .. أن علاج صغار السن هناك لايتم باعتبارهم من بنى الانسان الذين يجب أن يسخر العلم لخدمتهم وإزالة آلامهم وتخليصهم من الأمراض والمتاعب التى يعانون منها .. وإنما باعتبارهم « ماكينات » يجب « إصلاحها » لتعود للعمل من جديد أما إذا لم يكن لها جدوى بعد العلاج .. فلا حاجة إذن لذلك !!!

● ● ●

لذلك .. فإن انبهارنا بالغرب ومحاولتنا النقل عنه ، لابد أن يتم بحرص شديد .. وأن تمر « الأفكار » و« الأجهزة » ووسائل التكنولوجيا التى ننقلها عنه من خلال « مرشحات » دقيقة ، حتى لانفقد أخلاقياتنا وقيمنا وهويتنا الحضارية .. وحتى لاينهار بنياننا المعنوى ونصبح « بلا هوية » !!